

\\ 199 \\

Elaborazione Automatica dei Dati

di

Stefano Bordoni

Settembre 1997

Università degli Studi di Modena
Dipartimento di Economia Politica
Viale Berengario, 51
41100 Modena (Italia)
e – mail: bordoni@unimo.it

INTRODUZIONE

Questa dispensa didattica è rivolta a studenti che vogliono apprendere l'utilizzo di un programma di ultima generazione che consente la gestione e l'elaborazione di quantità considerevoli di dati, registrati in forma di archivi relazionali.

Il programma scelto è lo standard di mercato della famiglia dei RDBMS, cioè Access v.2 della Microsoft, stabile sistema di gestione rilasciato nella sua prima versione nel novembre 1992 atto a creare applicazioni sia di tipo desktop che client-server in ambiente Windows o misto (v. ODBC). L'utilizzo di questo programma consente allo studente già in possesso di nozioni di base di informatica (sistemi operativi, ambiente Windows, Excel e Word) di utilizzare lo strumento corretto per l'archiviazione e la gestione di qualsiasi tipo di dati e lo avvia alla programmazione e alla personalizzazione delle proprie applicazioni su PC.

L'utilità e la grande diffusione di questa categoria di programmi, presenti praticamente su ogni PC, ne suggeriscono l'inserimento nella didattica, con l'obiettivo di offrire strumenti di lavoro corretti e attuali in relazione alle diverse esigenze di studio e di ricerca degli studenti.

Le nuove generazioni dei programmi di gestione degli archivi (DBMS) contengono caratteristiche tipiche fino a pochi anni fa di ambienti più potenti e costosi (mini sistemi o main frame aziendali) e cioè:

- la struttura relazionale degli archivi (ovvero la separazione dei dati in fase di progettazione e archiviazione lasciando la possibilità di interrogare e elaborare i diversi archivi come fossero uno unico)
- la programmazione ad oggetti (es. scheda, controllo, report...) di tipo event driven, in conformità con gli sviluppi più recenti dei linguaggi di programmazione. Il linguaggio utilizzato da Access (VBA) è praticamente identico a quello degli altri prodotti Microsoft (Visual Basic, Excel, Word, Project...), garantendo economie di apprendimento e sviluppo e la massima flessibilità negli scambi di dati tra le applicazioni in ambiente Windows
- le applicazioni condivisibili in rete (multiutenza). Le applicazioni scritte in Access sono opzionalmente visibili dagli utenti della rete locale (LAN) in cui queste risiedono, e l'ultima versione (Access 97) contiene le traduzioni Html degli oggetti e degli script delle applicazioni per un utilizzo remoto dei dati (WAN Internet o Intranet)
- l'interfaccia grafica tipica dell'ambiente Windows per la costruzione delle applicazioni che facilita la scrittura delle applicazioni riducendo al minimo le necessità di programmazione. Si consideri che, nonostante i programmi di gestione dati siano storicamente i primi ad essere stati introdotti, non esisteva sino alla fine del '92 un database standard rivolto ad un'utenza media in grado risolvere autonomamente le proprie esigenze. Tutto il mercato dei database è sempre rimasto frammentato nei prodotti e in mano a consulenti indipendenti o software house più o meno "piccole". La generazione di DBMS sotto Windows è, di fatto, la prima categoria di programmi fruibile per la scrittura di applicazioni da non professionisti e, come tale, si presta ad essere utilizzato come strumento operativo.

Questo lavoro è suddiviso in due sezioni distinte. Nella prima vengono proposti tre casi di studio di difficoltà crescente per la creazione, rispettivamente, di un'applicazione basata su un archivio unico, su più archivi in relazione e di una completamente gestita dai programmi redatti dall'utente. Nella seconda sezione vengono illustrati esempi di programmazione, listati di programmi in codice VBA e in macroistruzione, con un elenco degli elementi fondamentali per la costruzione di applicazioni autonome.

SEZIONE 1

Elaborazione automatica dei dati

Febbraio 1997
Dott. Stefano Bordoni

Il corso si propone lo studio di tre applicazioni costruite con il Database Relazionale Access 2, programma di gestione archivi grafico della Microsoft, per la creazione e la gestione di archivi di varia natura e crescente complessità. Al termine del corso lo studente dovrà costruire una propria procedura gestionale, su tema di sua scelta, utilizzando le tecniche esposte in questa dispensa.

ESERCIZIO 1 (ANAGRAFICA "CANDIDATI") : archivio unico di tipo anagrafico o questionario

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Candidati'. It contains several fields: 'Cognome' (BULGARELLI), 'Nome' (AUGUSTO), 'Città' (MODENA), 'Data nascita' (30/11/62), 'Tipo di diploma' (Scienze), 'Data colloquio' (04/05/90), 'Laurea in' (L. MAGISTRI/SPR15/J), 'Lingua conosciuta' (Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo), and 'Note' (lavora attualmente allo studio Lobo). There is also a small graphic of a laurel wreath.

- creazione nuovo database
- creazione nuova tabella
- personalizzazione proprietà tabella (formato, necessario, valido se, valore predefinito, messaggio errore, maschera input, associato a indice)
- creazione scheda su tabella
- personalizzazione scheda (casella combinata con elenco di valori e con valori recuperati da tabelle accessorie; caselle di riepilogo, gruppo di opzioni, campo calcolato; inserimento cornice oggetto legato e non)
- query basata su filtro

- scheda basata su query

ESERCIZIO 2 (PROCEDURA "BIBLIOTECA") : sistema di archivi in relazione

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Gestione Biblioteca'. It features a vertical list of book spines on the left. The main area contains several buttons: 'Visualizza schede', 'Stampa report', 'Visualizza Risultato Query', 'Finestra Database', and 'Esci da Microsoft Access'. The name 'Dott. Stefano Bordoni' is visible in the top right corner.

- relazioni
- concetto di chiave primaria
- integrità referenziale
- uno a uno, uno a molti, molti a molti
- equi join
- recupero dati da altre tabelle o schede (funzione dlookup, auto lookup)
- schede con sottoschede
- subtotali di sottoscheda e totali di scheda

- query a parametro e formato parametro
- pulsante macro per apertura scheda con criterio di selezione su campo di scheda corrente
- schede di apertura e gestione procedura; macro autoexec e macro di gestione

ESERCIZIO 3 (PROCEDURA NEGOZIO "BRAGHETTE") : relazioni esterne e funzioni complesse

The screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Braghette'. It features two large rose graphics on the left and right. The main area contains buttons for 'Dettaglio acquisti e vendite', 'Riepilogo per Fornitore', and 'Inventario'. There are also buttons for 'ACQUISTI', 'VENDITE', 'Finestra Database', and 'Esci da Microsoft Access'.

Il negozio che non c'è

- relazioni esterne
- self join e theta join
- query a campi incrociati e relativo grafico
- inserimenti oggetti non legati
- schede in formato tabellare basate su query di raggruppamento
- funzione lif
- confronto macro e codice sui comandi Vai a controllo e Vai a record
- personalizzazione delle barre menu e delle barre strumenti
- scambio dati con altre applicazioni
- compattazione file

Modaltà Scheda

NUM:

ESERCIZIO 1

Il primo esercizio è basato su una tabella centrale di tipo anagrafico. Consente lo studio della creazione di una nuova tabella di tipo flat - file, di una scheda, dei filtri e delle query. Nello studio della tabella si osservano le proprietà particolari dei campi (formato, necessario, valido se, valore predefinito, messaggio errore, maschera input, associato a indice). Nella creazione e personalizzazione della scheda vengono utilizzati gli strumenti casella combinata con elenco di valori e con valori recuperati da tabelle accessorie; caselle di riepilogo, gruppo di opzioni, campo calcolato (legato e non legato). Il filtro consente lo studio di uno schema QBE, di inserire criteri di selezione e ordinamento di qualsiasi tipo (anche AND e OR) e di creare una query basata sul filtro stesso.

TABELLA ANAGRAFICA

Nome Campo	Tipo	Dimensione	Formato (e decimali)	Maschera input	Valore predef.	Valido se	Messaggio errore	Necessario	Indice
id candidato	cont	precisione doppia							chiave primaria
Cognome	T	50	>			is not null	inserisci il cognome!		Si
Nome	T	50	>				inserisci il nome	si	
Indirizzo	T	50	>						
Città	T	50	>						
Cap	T	50	>						
cod fiscale	T	50		>LLLLL 00L00L00 0L					
data nascita	D		data breve			>=1/1/65 and <=31/12/77	fuori età		
data colloquio	D		data breve		=date()				
età	N	intero	fisso 0 dec		0				
telefono	T								
fax	T			\(9999") "9999999					
foto	OLE								
titolo di studio	T								
laurea	T								
lingua straniera	T								
note	M								

Scelta del tipo di dati di un campo

Vedere anche

È necessario che ciascun campo disponga di un tipo di dati definito. Il tipo di dati determina il genere e l'intervallo di valori che è possibile immettere nel campo, oltre alla quantità di spazio disponibile per la memorizzazione.

Nella seguente tabella sono illustrati i tipi di dati e il relativo utilizzo. Per ulteriori informazioni sulla memoria disponibile e sull'intervallo di valori consentiti per ciascun tipo di dati, vedere Proprietà "TipoDati".

Tipo di dati	Utilizzato per
Testo	Testo e numeri, quali nomi e indirizzi, numeri telefonici e codici postali. Un campo di tipo Testo può contenere massimo 255 caratteri.
Memo	Testo e numeri di notevoli dimensioni, quali commenti o spiegazioni. Un campo di tipo Memo può contenere massimo 64.000 caratteri.
Numero	Dati numerici con i quali si eseguono calcoli matematici, ad eccezione dei calcoli di somme di denaro. Impostare la proprietà " <u>DimensioneCampo</u> " per definire un tipo di dati Numerico specifico.
Data/ora	Date e ore. È possibile utilizzare i vari formati di visualizzazione disponibili oppure creare un formato personalizzato.
Valuta	Valori valuta. Non utilizzare il tipo di dati Numerico per le valute in quanto le cifre decimali potrebbero subire arrotondamenti. Il tipo di dati Valuta mantiene invece fisso il numero di cifre decimali.
Contatore	Numeri sequenziali inseriti automaticamente da Microsoft Access. La numerazione inizia da 1. È un tipo di dati ideale per un campo <u>chiave primaria</u> ed è compatibile con il tipo di dati Numerico se la proprietà " <u>DimensioneCampo</u> " di questo è impostata a "Intero lungo".
Sì/No	"Sì/No", "Vero/Falso", "On/Off" o i campi che conterranno solo uno dei due valori
Oggetto OLE	<u>Oggetti</u> creati in altri programmi utilizzando il protocollo OLE che possono essere <u>collegati</u> o <u>incorporati</u> in un database di Microsoft Access attraverso un <u>controllo</u> di una scheda o di un report

Note

- Selezionare il tipo di dati appropriato per ciascun campo. Ad esempio, in una tabella che contiene nomi e indirizzi la maggior parte dei campi verrà probabilmente impostata al tipo di dati Testo. Anche un campo di numeri telefonici, che contiene solo cifre, dovrebbe essere definito come campo di tipo Testo. Il tipo di dati Numerico dovrebbe essere riservato ai campi sui quali si desidera eseguire calcoli.
- Non è possibile associare ad indice i campi di tipo Memo o Oggetto OLE.

Tipi di dati di Access Basic

Vedere anche

La tabella che segue mostra i tipi di dati fondamentali supportati da Access Basic ed il carattere di dichiarazione del tipo di dati, lo spazio richiesto per la memorizzazione e l'intervallo di ciascun tipo di dato.

Tipo di dati	Suffisso	Spazio di memoria	Intervallo
<u>Intero</u>	%	2 byte	Da -32.768 a 32.767
<u>Intero lungo</u>	&	4 byte	Da -2.147.483.648 a 2.147.483.647
<u>Precisione semplice</u> (virgola mobile in precisione semplice)	!	4 byte	Da -3,402823E38 a -1,401298E-45 per i valori negativi; da 1,401298E-45 a 3,402823E38 per i valori positivi e 0.
<u>Precisione doppia</u> (virgola mobile in precisione doppia)	#	8 byte	Da -1,79769313486232E308 a -4,94065645841247E-324 per i valori negativi; da 4,94065645841247E-324 a 1,79769313486232E308 per i valori positivi e 0.
<u>Valuta</u> (numero intero a virgola fissa)	@	8 byte	Da -922.337.203.685.477,5808 a 922.337.203.685.477,5807
<u>Stringa</u>	\$	1 byte per carattere	Da 0 a circa 65.535 byte. Lo spazio necessario per la memorizzazione è leggermente superiore.
<u>Variante</u>	Nessuno	Variabile	Qualsiasi valore numerico incluso nell'intervallo dei valori validi per Precisione doppia oppure qualsiasi sequenza di caratteri
Definito dall'utente (tramite <u>Type</u>)	Nessuno	In base alle dimensioni degli elementi	L'intervallo di ciascun elemento è uguale all'intervallo del tipo di dati ad esso relativo, descritto sopra

Access Basic supporta inoltre i tipi di dati oggetto. È possibile dichiarare gli oggetti membri di un tipo di dati specifico utilizzando un'istruzione **Dim**, **Global** o **Static**. Di seguito vengono elencati i tipi di dati oggetto:

Tipi di dati oggetto

Container	Field	Recordset
Control	Group	Relation
Form	Index	TableDef
Report	Parameter	User
Database	Property	Workspace
Document	QueryDef	

Impostazione di una proprietà di campo

Vedere anche

Ciascun campo dispone di un set di proprietà che viene utilizzato per specificare il modo nel quale si desidera memorizzare, gestire e visualizzare i dati. Le proprietà che vengono impostate per ciascun campo dipendono dal tipo di dati selezionato per il campo.

Per impostare una proprietà di campo

- 1 Nella visualizzazione Struttura della tabella selezionare il campo di cui si desidera impostare le proprietà.
- 2 Fare clic sulla proprietà che si desidera impostare nella parte inferiore della finestra.
- 3 Impostare la proprietà.

Proprietà	Descrizione
<u>DimensioneCampo</u>	Lunghezza massima del campo di testo o di tipo Numerico
<u>Formato</u>	Modalità di visualizzazione dei dati. Utilizzare i formati predefiniti oppure personalizzarli.
<u>CiffeDecimali</u>	Serie di cifre a destra della virgola
<u>MascheraInput</u>	Formattazione dei caratteri per l'immissione dei dati. Utilizzare le maschere predefinite oppure personalizzarle.
<u>Titolo</u>	Etichetta di campo predefinita in una scheda o in un report
<u>ValorePredefinito</u>	Valore immesso in un campo quando vengono creati nuovi record
<u>ValidoSe</u>	Espressione che definisce le regole di immissione dei dati
<u>MessaggioErrore</u>	Testo visualizzato quando vengono immessi in un campo dati non validi
<u>Necessario</u>	Impostazione che determina se i dati devono essere immessi
<u>ConsentiLunghezzaZero</u>	Impostazione che determina se le <u>stringhe a lunghezza zero</u> sono consentite
<u>AssociatoAIndice</u>	Indici a campo singolo per velocizzare ricerche e ordinamenti

Nota Se quando si seleziona una proprietà appare una freccia di selezione accanto alla casella, sarà possibile fare clic sulla freccia e visualizzare l'elenco di valori disponibili. Se accanto ad una proprietà appare il pulsante Genera, è possibile impostare le proprietà all'interno del Generatore moduli.

Proprietà "MascheraInput" ("InputMask")

[Vedere anche](#)

[Esempio](#)

[Access Basic](#)

[2.0](#)

Si applica a

Campi di tabelle, campi di query, controlli (casella di testo).

Descrizione

Specifica una [maschera di input](#) per un campo.

Impostazione

L'impostazione della proprietà "MascheraInput" specifica la modalità di immissione e di visualizzazione dei dati nella casella di testo. Se, ad esempio, si imposta la proprietà a 000-00-0000, i trattini verranno visualizzati come nell'esempio mentre al posto di ogni zero verrà visualizzato un simbolo di sottolineatura.

Note Anziché impostare questa proprietà per creare una maschera di input, si consiglia di creare quest'ultima utilizzando l'[Autocomposizione maschera di input](#). Per utilizzare questo generatore, fare clic sul pulsante Proprietà sulla barra degli strumenti, quindi fare clic sul pulsante Genera nella casella della proprietà "MascheraInput".

L'impostazione può contenere fino a tre parti separate da un punto e virgola (ad esempio (999) 000-0000!;0;" "):

- La prima parte specifica la maschera di input (ad esempio, (999) 000-0000!).
- La seconda parte specifica se i caratteri di visualizzazione letterali verranno memorizzati nella tabella durante l'immissione dei dati. Se si immette 0 in questa parte, tutti i caratteri di visualizzazione letterali, quali ad esempio le parentesi nella maschera di input di un numero telefonico, verranno memorizzati insieme al valore. Se si immette 1 o se si lascia la parte vuota, verranno memorizzati soltanto i caratteri immessi nella casella di testo.
- La terza parte specifica il carattere che verrà visualizzato al posto degli spazi della maschera di input. Per questa parte è possibile utilizzare un carattere qualsiasi. Per visualizzare un spazio, digitare uno spazio racchiuso tra virgolette (" ").

I caratteri contenuti nella prima parte dell'impostazione della proprietà "MascheraInput" vengono interpretati in base alla tabella seguente.

Carattere	Descrizione
0	Numero (da 0 a 9, immissione richiesta. Non sono ammessi i segni più [+] e meno [-]).
9	Numero o spazio (immissione non richiesta, non sono ammessi i segni più e meno)
#	Numero o spazio (immissione richiesta – i posti vuoti vengono convertiti in spazi, sono ammessi i segni più e meno)
L	Lettera (dalla A alla Z, immissione richiesta)
?	Lettera (dalla A alla Z, immissione facoltativa)
A	Lettera o numero (immissione richiesta)
a	Lettera o numero (immissione facoltativa)
&	Qualsiasi carattere o spazio (immissione richiesta)
C	Qualsiasi carattere o spazio (immissione facoltativa)
. , : ; - /	Separatore decimale e delle migliaia, separatore di data e ora. Il carattere utilizzato dipende dall'opzione selezionata nell'impostazione Internazionale del Pannello di controllo di Microsoft Windows.
<	Converte in minuscolo tutti i caratteri successivi
>	Converte in maiuscolo tutti i caratteri successivi
!	La maschera di input inserirà i caratteri da destra verso sinistra anziché da sinistra verso destra, quando i caratteri a sinistra della maschera di input sono facoltativi. È possibile includere il punto esclamativo in qualsiasi punto della

NOTA: PER OTTENERE UN FORMATO TESTO DI TIPO PROPER, È POSSIBILE INSERIRE UNA MASCHERA DI INPUT DI TIPO:

>L< ???????? (CON TANTI ? QUANTI SONO I POSSIBILI CARATTERI DEL VALORE)

Proprietà "ValidoSe" ("ValidationRule") e "MessaggioErrore" ("ValidationText")

[Vedere anche](#)

[Access Basic](#)

[1.0](#)

Si applicano a

Campi delle tabelle. Record delle tabelle. Controlli (casella di controllo, casella combinata, casella di riepilogo, pulsante di opzione, gruppo di opzioni, casella di testo, interruttore) in una scheda.

Nota Questa proprietà non è disponibile per i pulsanti di opzione, le caselle di controllo o gli interruttori di un gruppo di opzioni, ma solo per l'intero gruppo di opzioni.

Descrizione

- "ValidoSe" – imposta l'espressione che viene valutata quando vengono aggiunti o modificati dei dati in un campo o in un controllo legato ad un campo oppure quando si salva il record.
- "MessaggioErrore" – specifica il messaggio da visualizzare se il campo, il controllo o il record non soddisfa le condizioni specificate nella proprietà "ValidoSe".

Impostazione

Immettere un'espressione per "ValidoSe" ed un testo per "MessaggioErrore". La lunghezza massima consentita per entrambe le proprietà è di 255 caratteri.

Se non si imposta la proprietà "ValidoSe", non verrà eseguito alcun tipo di convalida dei dati. Se si imposta la proprietà "ValidoSe" ma non la proprietà "MessaggioErrore", quando viene violata una regola di convalida, verrà visualizzato un messaggio di errore.

Nei controlli, è possibile impostare la proprietà ad una qualsiasi espressione valida. Per regole di convalida dei campi e dei record, l'espressione non può contenere funzioni definite dall'utente, funzioni di dominio di Microsoft Access, funzioni di aggregazione, le funzioni CurrentUser o Eval o riferimenti a schede, query o tabelle. Inoltre le regole di convalida dei campi non possono contenere riferimenti ad altri campi. Per i record, le espressioni possono contenere riferimenti ai campi della tabella.

Osservazioni

È possibile utilizzare le proprietà "ValidoSe" e "MessaggioErrore" per facilitare l'immissione di dati validi. Quando, ad esempio, viene aggiunto un record per un nuovo impiegato, la data di assunzione dovrà essere compresa tra la data di apertura della società e la data corrente. In caso contrario, sarà possibile visualizzare il messaggio "Data di assunzione non corretta".

È possibile impostare la proprietà "ValidoSe":

- Nella tavola delle proprietà di un controllo di una scheda
- Nella parte inferiore della finestra Tabella in visualizzazione Struttura (per regole di convalida dei campi)
- Nella tavola delle proprietà di una tabella (per regole di convalida dei record)
- Nel codice di Access Basic. Per ulteriori informazioni su come impostare nel codice la proprietà per campi e record, vedere [Proprietà ""ValidationRule" \(Accesso dati\)](#).

Se si crea un controllo trascinando un campo dall'elenco dei campi, la proprietà "ValidationRule" del campo continuerà ad avere effetto, anche se non verrà visualizzata nell'impostazione della proprietà "ValidoSe" del controllo nella tavola delle proprietà.

Le proprietà "Necessario" e "ConsentiLunghezzaZero" vengono utilizzate insieme alla proprietà "ValidoSe". La proprietà "Necessario" specifica se un campo richiede un'immissione, mentre la proprietà "ConsentiLunghezzaZero" specifica se sono consentite stringhe a lunghezza zero.

Le regole di convalida dei controlli, dei campi e dei record vengono applicate nel seguente modo:

- Le regole di convalida impostate per i campi e i controlli vengono applicate quando si modificano dei dati e quando il campo o il controllo viene disattivato.
- Le regole di convalida dei record vengono applicate quando si salva il record.
- Se si impostano regole di convalida sia per campi che per controlli legati a campi, entrambe le regole di convalida verranno applicate quando si modificano dei dati e quando il campo o il controllo viene disattivato.

Se si impostano regole di convalida per un campo, non sarà in genere possibile memorizzare nel campo un valore di tipo **Null**. Per consentire l'immissione di valori di tipo **Null**, aggiungere **Is Null** alla regola di convalida, ad esempio "<> 8 Or Is Null".

Quando si aggiunge un nuovo record, le regole di convalida per il record vengono applicate quando il record viene salvato. Quando si aggiorna un record, la regola di convalida corrispondente viene applicata quando si salva il record, anche se i dati dei campi ai quali la regola di convalida si riferisce non sono stati modificati.

Non è possibile impostare regole di convalida per campi o record in tabelle non create in Microsoft Access (ad esempio dBASE, Paradox ed SQL Server). Per queste tabelle è possibile impostare solo le regole di convalida dei controlli.

Nota Per informazioni sulle espressioni, vedere [Espressioni](#).

SCHEDA ANAGRAFICA

Microsoft Access - [candidato]

File Modifica Visualizza Record Finestra ?

Progressivo candidato: []

Cognome: BULGARELLI [] città: modena []

Via: AUGUSTO [] CAP: 41100 []

Località: ARGINE 3 [] Cod. postale: BLGAGS15R25R1520 []

Telefono: 527880 [] Fax: [(0059) 527880 []

data nascita: 30/mar/62 [] tipo di diploma: agraria []

data colloquio: 04/03/96 [] laurea in: []

età: 33 []

attività richiesta: libera professione []
 area commerciale []
 area amministrativa []
 area informatica []

Lingua conosciuta:
 Inglese
 Francese
 Tedesco
 Spagnolo

note: lavora attualmente allo studio Lobo []

Record: 3 di 3
 Modalità Scheda NUM

Annotations:

- Casella combinata con origine dati in tabella città
- Campi con maschere di input
- Funzione dlookup: [cap]=dlookup("[cap]", "città", "[città]=schede![candidato]![città]")
- Oggetto OLE legato
- Caselle combinate con valori predefiniti
- Casella di riepilogo con valori predefiniti
- Espressione: =year([data colloquio]-[data nascita])-1900
- Gruppo di opzioni con valori predefiniti
- Campo note: fino a 32000 caratteri

PERSONALIZZAZIONE DI UNA SCHEDA

Schede guida di MS Access
Menu Cerca Precedente

Esempio di scheda
Tramite l'utilizzo dei controlli grafici su una scheda, vengono automaticamente aggiornati i dati delle tabelle.

Una casella combinata consente di digitare un valore oppure di selezionarne uno dall'elenco.

Una casella di riepilogo consente di selezionare un valore dall'elenco.

Una casella di controllo modifica il valore di un campo a "Si" o "No", a seconda che esso sia o meno selezionato.

Un pulsante di opzione modifica il valore di un campo a seconda dell'opzione selezionata. Nell'esempio, il valore del campo è 1. Selezionando il campo Carta di credito, il valore sarà 2.

Questo pulsante di comando consente di aggiungere all'ordinazione le cozze al limone.

Successivo

The screenshot shows a form window titled "CompuCena" with a menu builder interface. It features several list boxes and controls:

- A list box on the left containing "Pesce", "Carne", "Vegetariano", and "Pesce".
- A list box on the right containing "Cozze al limone", "Orata", and "Scampi".
- A list box at the bottom left containing "Cozze al limone", "Zuppa di pesce", "Salmone", and "Fritto misto".
- Buttons labeled "Aggiungi", "Elimina", "Annulla", and "OK".
- Radio buttons for "Carta di credito" and "Carta di debito".

Funzione DLookup

[Vedere anche](#)

[Esempio](#)

1.0

Restituisce un valore di campo di un set di record specificato (*dominio*).

Sintassi

DLookup(*espr*, *dominio* [, *criteri*])

Osservazioni

La funzione **DLookup** utilizza i seguenti argomenti:

Argomento	Descrizione
<i>espr</i>	Espressione a stringa che identifica il campo contenente i dati che si desidera siano restituiti oppure un'espressione che esegue calcoli utilizzando i dati di quel campo. Gli operandi dell'argomento <i>espr</i> possono includere il nome di un campo di una tabella, un controllo di una scheda, una costante oppure una funzione sia intrinseca che definita dall'utente, ma non un'altra funzione di aggregazione sui domini o SQL di aggregazione.
<i>dominio</i>	Espressione a stringa che identifica i record che costituiscono il dominio. Può essere un nome di una tabella o di una query.
<i>criteri</i>	Espressione a stringa facoltativa utilizzata per limitare l'intervallo di dati nel quale viene eseguita la funzione DLookup . L'argomento <i>criteri</i> potrebbe essere, ad esempio, la proposizione WHERE di un'espressione SQL senza la parola WHERE . Se viene omissa l'argomento <i>criteri</i> , la funzione DLookup valuterà l'argomento <i>espr</i> su tutto il dominio.

È possibile utilizzare la funzione **DLookup** per restituire un valore di un campo in base al valore di un altro campo. Nel seguente esempio relativo alla tabella Impiegati del database NWIND.MDB, la funzione **DLookup** utilizza il campo "ID impiegato" per restituire il cognome corrispondente.

```
X = DLookup("[Cognome]", "Impiegati", "[ID impiegato] = 24")
```

Se l'argomento *criteri* contiene del testo non numerico che non sia il nome di un campo, sarà necessario racchiudere questo testo tra virgolette singole. Nel seguente esempio relativo alla tabella Ordini del database NWIND.MDB, CAP è il nome di un campo mentre 94117 è una stringa letterale.

```
X = DLookup("[Corriere]", "Ordini", "[CAP] = '94117'")  
Y = DLookup("[Corriere]", "Ordini", "[Corriere] = 1")
```

È possibile includere un parametro che risulti da una [query per parametri](#) o da un campo di una scheda. Se si desidera includere un parametro in *criteri*, seguire l'esempio riportato di seguito. Si noti che nell'espressione di X, [parametro] è una stringa letterale mentre nell'espressione per Y, [parametro] è un valore numerico.

```
X = DLookup("[Corriere]", "Ordini", "[CAP] = '" & [parametro] & "'")  
Y = DLookup("[Corriere]", "Ordini", "[Corriere] = " & [parametro])
```

Se si utilizza **DLookup** in una macro e l'argomento *criteri* comprende un nome di controllo uguale al nome di un campo in *dominio*, sarà necessario specificare il nome del controllo facendo riferimento alla scheda cui il controllo stesso appartiene. L'esempio seguente illustra un possibile modo di distinguere un campo ed un controllo entrambi denominati Zona:

```
=DLookup("[Spese trasporto]"; "Ordini"; "[Zona] = Scheda.[Zona]")
```

Se più record soddisfano l'argomento *criteri*, la funzione **DLookup** restituirà comunque un solo campo. Se invece nessun record soddisfa l'argomento *criteri* oppure se l'argomento *dominio* non contiene alcun record, la funzione **DLookup** restituirà il valore **Null**.

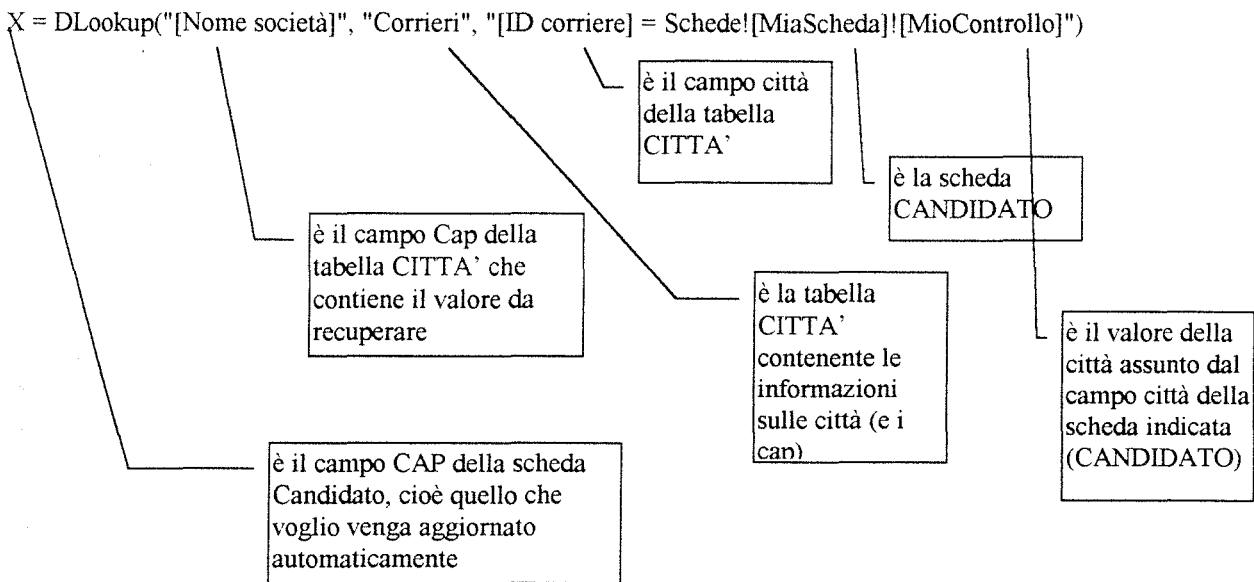
Nota Le modifiche apportate ai record in *dominio* e non salvate, non verranno incluse nell'esecuzione della funzione **DLookup**. Per includere i valori modificati, salvare le modifiche utilizzando il metodo **Update**, scegliendo **Salva record** dal menu **File** o spostando la selezione su un altro record.

Esempi della funzione Dlookup (da help in linea Access)

In questo esempio vengono restituite informazioni sui nomi presenti nel campo "Nome società" del record che soddisfa l'argomento criteri. Il dominio è la tabella Corrieri del database NWIND.MDB. L'argomento criteri delimita i dati rendendo l'espressione valida soltanto per il record nel quale il campo ID corriere è uguale a 1.

```
X = Dlookup("[Nome società]", "Corrieri", "[ID corriere] = 1")
```

Nel seguente esempio relativo alla tabella Corrieri del database NWIND.MDB viene utilizzato il controllo MioControllo per fornire i criteri di ricerca.



Con riferimento alla scheda CANDIDATO, la sintassi d'esempio può essere riscritta come già illustrato:

```
[cap]= Dlookup("[cap]", "CITTA'", "[città] = schede![candidato]![città]")
```

e si legge:

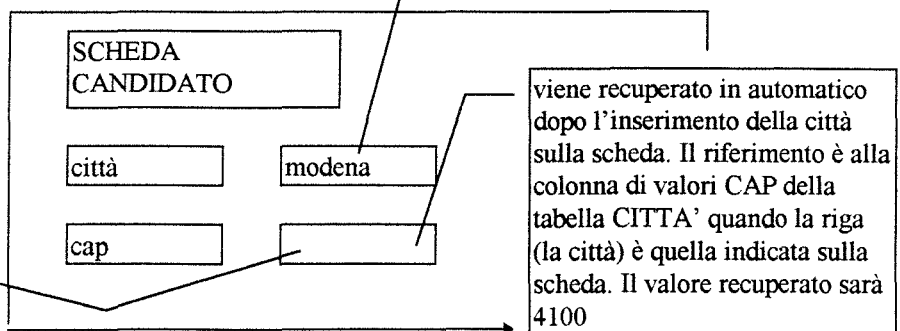
dopo l'aggiornamento del campo città della scheda candidato inserisci (aggiorna) il valore nel campo cap (della scheda), recuperandolo dal campo (dalla colonna di dati) cap della tabella CITTA', quando (il valore del) la città è quella indicata nella scheda candidato al campo città

viene scelto dalla lista di valori possibili

esempio

tabella CITTA'

città	cap
modena	41100
bologna	40010
reggio	42100



Creazione di un filtro

Vedere anche

I criteri specificati dall'utente per il filtro consentono di visualizzare solo determinati gruppi di record. Si supponga, ad esempio, di aprire una tabella o una scheda che visualizza tutti i clienti che vivono in Francia. Si potrebbe applicare un filtro in modo da visualizzare soltanto i record corrispondenti ai clienti che vivono a Parigi.

Per filtrare i record

1 In una tabella o in una scheda, fare clic sul pulsante Modifica filtro/ordinamento sulla barra degli strumenti. Verrà visualizzata la finestra Filtro.

È anche possibile scegliere Modifica filtro/ordinamento dal menu **Record**.

La parte superiore della finestra contiene un elenco di campi corrispondente alla tabella o query sulla quale è basata la scheda. La parte inferiore della finestra visualizza la griglia nella quale vengono specificati i criteri che regolano l'impostazione dei filtri.

2 Aggiungere alla griglia il campo o i campi per i quali si desidera specificare un tipo di ordinamento e/o i criteri.

È possibile aggiungere i campi dall'elenco corrispondente oppure fare clic su una cella della griglia, quindi fare clic sulla freccia di selezione per scegliere un campo dall'elenco che verrà visualizzato.

3 Per ordinare i record, fare clic sulla casella "Ordinamento" dei campi sui quali si desidera effettuare l'ordinamento, fare clic sulla freccia di selezione, quindi scegliere "Crescente" o "Decrescente".

4 Immettere i criteri corrispondenti ai campi inclusi.

5 Per applicare il filtro, effettuare una delle seguenti operazioni:

- Fare clic sul pulsante Applica filtro/ordinamento sulla barra degli strumenti.
- Nella finestra Filtro, fare clic sul pulsante destro del mouse, quindi scegliere Applica filtro/ordinamento dal menu di scelta rapida.
- Scegliere Applica filtro/ordinamento dal menu **Record**.

Suggerimenti

- Invece di creare un filtro partendo dalla finestra vuota, è possibile utilizzare una query esistente come filtro.
- Per consentire un aggiornamento più rapido dei dati contenuti in una scheda, è possibile visualizzare contemporaneamente i dati provenienti da un'altra tabella. Durante l'aggiornamento dell'elenco dei rappresentanti contenuto nella scheda Ordini, ad esempio, può essere utile visualizzare un elenco dei nomi di determinati rappresentanti. Per eseguire questa operazione, è necessario applicare un filtro alla scheda Rappresentanti, ridimensionare la finestra fino a visualizzare solo i nominativi necessari all'operazione che si desidera eseguire e collocarli di fianco alla scheda Ordini.

Note

- Quando si rimuove un filtro, verranno visualizzati di nuovo tutti i record della tabella o query di origine.
- Non si confonda l'utilizzo di un filtro con la ricerca di un record. Un filtro visualizza un insieme di record determinati presenti in una tabella o in una query di origine, mentre il comando Trova del menu **Modifica** consente di trovare uno specifico record alla volta all'interno di una tabella o di un dynaset.
- Il filtro viene eliminato quando si chiude la tabella o la scheda, a meno che non venga salvato sotto forma di query.
- Non è possibile applicare un filtro ad una sottoscheda.
- Se si desidera specificare dei criteri per un campo calcolato e la scheda non è basata su una query che include il campo calcolato, digitare l'espressione del calcolo nella cella campo del filtro oppure utilizzare il Generatore espressioni. Nella riga dei criteri, specificare quindi i criteri.
- È possibile riapplicare il filtro facendo di nuovo clic sul pulsante Applica filtro/ordinamento.

FILTRO E QUERY BASATA SU FILTRO

Microsoft Access - [Query di selezione: da filtro]

File Modifica Visualizza Query Finestra ?

SQL

candidato

- id candidato
- Cognome
- Nome
- indirizzo
- città

Campo:	Cognome				
Ordinamento:					
Mostra:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:	Like "*" & [inserisci il nominativo] & "*"				
Oppure:					

Pronto NUM

Utilizzo di una query esistente come filtro

Vedere anche

Dopo aver creato un filtro ed averlo salvato sotto forma di query, sarà possibile utilizzare in qualsiasi momento la query come filtro della scheda o della tabella. Anche una query può essere utilizzata come filtro purché soddisfi i seguenti requisiti:

- È necessario che sia basata sulla stessa tabella o query di origine della scheda alla quale verrà applicata.
- Non può includere altre tabelle o query.
- È necessario che sia una query di selezione, non una query a campi incrociati o di comando
- Non può includere formule.

Per utilizzare una query esistente come filtro

1 Nella finestra Filtro fare clic sul pulsante destro del mouse, quindi scegliere Carica dalla query dal menu di scelta rapida.

È anche possibile scegliere **Carica dalla query** dal menu **File**.

2 Selezionare una query dalla finestra di dialogo **Filtro applicabile**.

3 Applicare la query come filtro eseguendo una delle seguenti operazioni:

- Fare clic sul pulsante Applica filtro/ordinamento sulla barra degli strumenti.
- Nella finestra **Filtro** fare clic sul pulsante destro del mouse, quindi scegliere Applica filtro/ordinamento dal menu di scelta rapida.
- È anche possibile scegliere **Applica filtro/ordinamento** dal menu **Record**.

id candidato	Cognome	Nome	Indirizzo	clttà	cap	cod fiscale	data nascita	data colloquio	età	telefono	fax	foto
1	BORDONI	STEFANO	VIA PRAMPOLINI	MODENA	41100	brdsf23n23n233n	18/dic/61	04/03/96	34	440697	(005)-94177	MS_ClipArt_Gallery
4	BULGARELLI	AUGUSTO	ARGINE 3	MODENA	41100	BLGAGS15R25R1	30/mar/62	04/03/96	0	527880	(005)-95278	MS_ClipArt_Gallery
5	BARALDI	MADDALENA	VIA V. AOSTA	MODENA	41100	BRLMDD14P15L25	28/dic/67	04/03/96	0	530777	(005)-92322	Immagine

Esempi di espressioni di criteri

Vedere anche

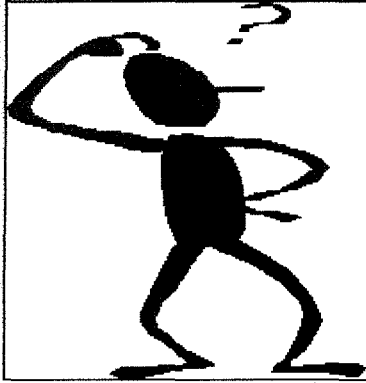
È possibile utilizzare un'espressione di criteri nella cella "Criteri" di un filtro o nella cella "Criteri" di una query in visualizzazione Struttura.

Campo	Espressione	Ordini trovati dalla query o dal filtro
Città	"Londra"	Ordini spediti a Londra
Città	"Londra" Or "Hedge End"	Ordini spediti a Londra o Hedge End
Data spedizione	=#2/2/94#	Ordini spediti il 2 febbraio 1994
Data spedizione	<u>Between</u> #5/gen/94# And #10/gen/94#	Ordini spediti non prima del 5 gennaio 1994 e non oltre il 10 gennaio 1994
Nazione	<u>In</u> ("Canada"; "UK")	Ordini spediti in Canada o nel Regno Unito
Nazione	Not "USA"	Ordini spediti in tutte le nazioni ad eccezione degli Stati Uniti
Data ordine	< <u>Date</u> ()- 30	Ordini effettuati oltre 30 giorni prima della data corrente
Data ordine	<u>Year</u> .([Data ordine])=1994	Ordini effettuati nel 1994
Data ordine	<u>DatePart</u> ("t"; [Data ordine])=4	Ordini relativi al quarto trimestre
Data ordine	<u>DateSerial</u> (<u>Year</u> ([Data ordine]); <u>Month</u> ([Data ordine])+1; 1)-1	Ordini relativi all'ultimo giorno di ciascun mese
Data ordine	<u>Year</u> ([Data ordine])= <u>Year</u> (Now()) And <u>Month</u> ([Data ordine])= <u>Month</u> (Now())	Ordini relativi all'anno e al mese in corso
Destinatario	<u>Like</u> "S*"	Ordini spediti ai clienti il cui nome inizia con la lettera S
Destinatario	<u>Like</u> "*Imports"	Ordini spediti ai clienti il cui nome termina con la parola "Imports"
Destinatario	<u>Like</u> "[A-D]*"	Ordini spediti ai clienti il cui nome è incluso tra A e D compresi
ID ordine	<u>Right</u> ([ID ordine]; 2)="99"	Ordini i cui valori del campo "ID ordine" terminano con il numero 99

SCHEDA BASATA SU QUERY

Microsoft Access - [da filtro]

File Modifica Visualizza Record Finestra ?

id candidato: foto: 

Cognome:

Nome:

indirizzo:

città:

cap:

cod fiscale:

data nascita: titolo di studio:

data colloquio: laurea:

età: lingua straniera:

attività:

Record: 1 di 3

Modalità Scheda MA NUM

- 1) PUO' DERIVARE DALLA QUERY COME TRASFORMAZIONE IN SCHEDA (STANDARD) DEL RISULTATO DELLA QUERY STESSA
- 2) SE LA QUERY NASCE COME FILTRO, SI PUO' CONSERVARE LA STESSA SCHEDA, DUPLICANDOLA E INSERENDO LA PROPRIETA' DI SCHEDA:
ORIGINE RECORD NOME QUERY (DA FILTRO)

Raggruppamento candidati per città (Report di gruppo/Totale)

3 feb/97

città	Cognome	Nome	indirizzo	età
BOLOGNA				
	BORDONI	STEFANO	VIA PISA 19	35
	BULGARELLI	AUGUSTO	ARGINE 3	34
MODENA				
	BARALDI	MADDALENA	VIA VIGNOLESE 9	29
	JULLI	LUCA	VIA TRAPI	34
	NERI	MASSIMO	VIA VERDI 45	32
REGGIO				
	FABBRI	TOMMASO	RUA MURO 21	31
			Età media	32,50

Microsoft Access - [Fornitori]

File Modifica Visualizza Record Finestra ?

Per visualizzare i prodotti del fornitore: **Visualizza prodotti**

Per aggiungere prodotti nuovi al fornitore: **Aggiungi prodotti**

1

Charlotte Cooper

Direttore acquisti

Exotic Liquids

49 Gilbert St.

Londra

EC1 4SD

UK

(71) 555-2222

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z... Tutti

Record: 1 di 29

Non immettere numeri. Il numero viene inserito automaticamente

NUM

il gruppo di opzioni ha nome "Filtri nome società" ed ha valori compresi tra 1 e 27 con valore predefinito 27 (annulla filtri)

Microsoft Access - [candidato]

File Modifica Visualizza Record Finestra ?

Scheda informativa candidato

Progressivo candidato: 1

BORDONI bologna

STEFANO 42101

VIA PISA 19 brdsf23n23n233n

250532 (0059) 417781

data nascita: 18/dic/61 tipo di diploma: scientifica

data colloquio: 4/mar/96 laurea in: economia

età: 34

Lingua conosciuta

Inglese

Francese

Tedesco

Spagnolo

attività richiesta: libera professione
area commerciale
area amministrativa
area informatica

note: manca la foto

A-D E-L M-Z Tutti

Record: 1 di 6

Modalità Scheda

NUM

Azioni

Nome	Condizione	Azione	Argomento	Valore
<i>Assegnata ai pulsanti da "A" a "Z" e "Tutti" della scheda Fornitori.</i>				
[Filtri nome società]=1	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "[AÀÄÅÃÄ]"	
<i>Filtro per nomi di società che iniziano per A, À, Ä, Å, Ã o Ä.</i>				
[Filtri nome società]=2	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "B**"	
<i>B</i>				
[Filtri nome società]=3	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "[CÇ]"	
<i>C o Ç</i>				
[Filtri nome società]=4	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "D**"	
<i>D</i>				
[Filtri nome società]=5	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "[EÈÉÊË]"	
<i>E, È, É, Ê o Ë</i>				
[Filtri nome società]=6	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "F**"	
<i>F</i>				
[Filtri nome società]=7	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "G**"	
<i>G</i>				
[Filtri nome società]=8	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "H**"	
<i>H</i>				
[Filtri nome società]=9	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "[IÎÏ]"	
<i>I, Î, Ï o ï</i>				
[Filtri nome società]=10	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "J**"	
<i>J</i>				
[Filtri nome società]=11	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "K**"	
<i>K</i>				
[Filtri nome società]=12	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "L**"	
<i>L</i>				
[Filtri nome società]=13	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[Nome società] Like "M**"	
<i>M</i>				
[Filtri nome società]=14	ApplicaFiltro	Nome filtro:		

Proprietà

Data creazione: 07/04/97 17.01.03
Ultimo aggiornam.: 07/04/97 17.03.58

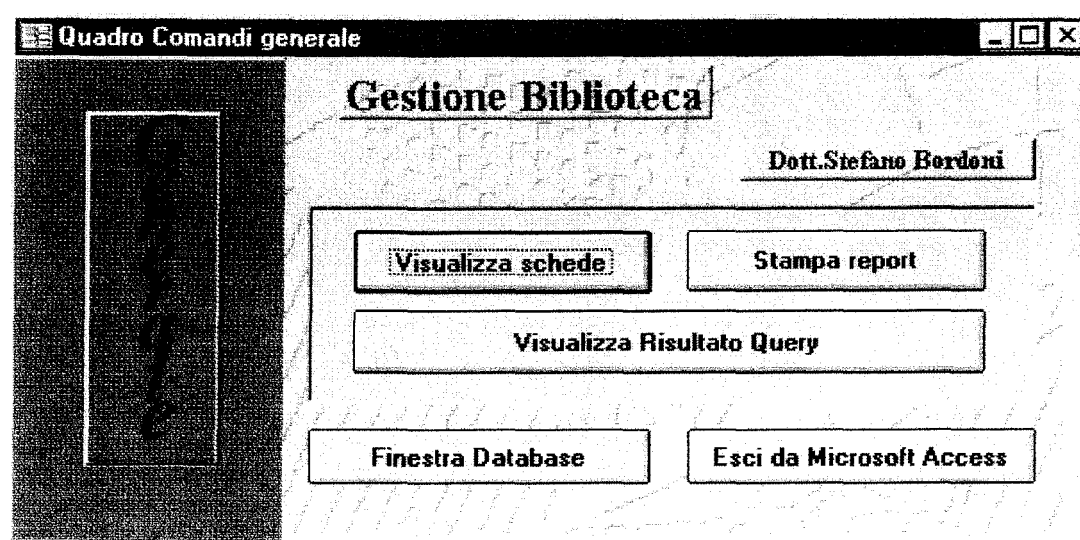
Proprietario: admin

Azioni

Nome	Condizione	Azione	Argomento	Valore
	[candidati]=1	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[cognome] Like "[a-d]*"
	[candidati]=2	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[cognome] Like "[e-l]*"
	[candidati]=3	ApplicaFiltro	Nome filtro: Condizione WHERE:	[cognome] Like "[m-z]*"
	[candidati]=4	AnnullaFiltri		

ESERCIZIO 2 PROCEDURA BIBLIOTECA

Questa semplice procedura consente di analizzare le regole di costruzione di un database relazionale, lo studio delle relazioni e le macro (in alternativa al codice Access basic) per la costruzione di una applicazione completa gestita attraverso maschere e pulsanti. (vedi figura 1)



Un Database può essere basato sull'esigenza di un creare un prospetto particolare o di un certo output (es. scheda o report); di solito in questi casi l'oggetto del database è unico e si parla di approccio "dal basso". L'esercizio 1 è esempio tipico di database progettati con approccio dal basso.

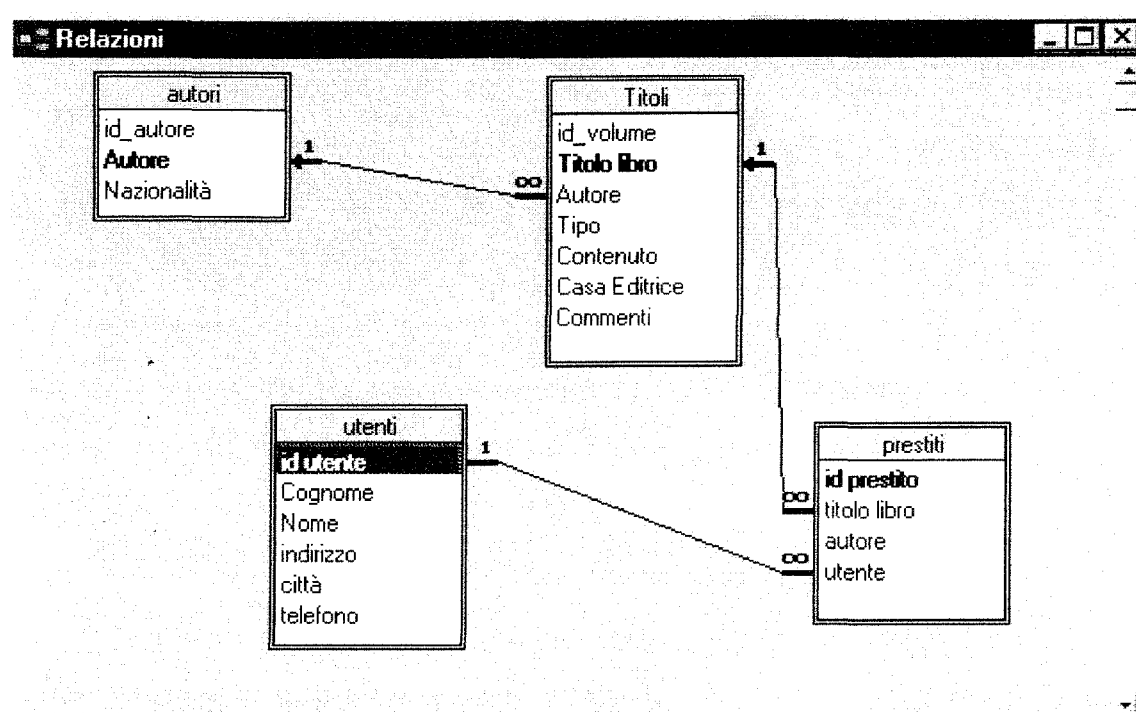
Quando un database contiene molti oggetti, è preferibile il cosiddetto progetto "dall'alto", che consiste nell'identificazione dei diversi oggetti (tabelle, schede) in relazione ai soggetti che questi contengono. (es. tabella impiegati, scheda ordini...) Una progettazione dall'alto o a soggetto è quella utilizzata nell'esempio Biblioteca.

Per la progettazione di un database complesso è necessario seguire un percorso costituito da alcuni punti basilari:

1. Identificare gli oggetti (i dati) che il database deve contenere e gestire
2. Scoprire le relazioni tra tali oggetti
3. Determinare i comportamenti e le proprietà significative degli oggetti
4. Stabilire gli aggiornamenti che creano e modificano i dati delle tabelle (es. schede)
5. Documentare la struttura del database nel suo insieme, scrivere le procedure per la manutenzione e per il salvataggio di sicurezza (backup)

Tabelle e Relazioni

La procedura Biblioteca vuole gestire i volumi, gli autori, gli utenti e i prestiti della biblioteca committente. Il database conterrà quindi, come prima cosa, i quattro oggetti tabella che fanno riferimento ai quattro soggetti citati. Il contenuto delle tabelle e le relazioni tra di esse sono esplicitate dalla figura 2:



Le Relazioni tra le tabelle (ovvero tra campi delle tabelle) possono essere di diversi tipi:

- **uno a uno:** si ha quando un campo (es. autore) compare nella tabella primaria e in quella collegata una volta sola. In questo caso, per avere una relazione uno a uno nel campo autore tra le tabelle autori e titoli, dovremmo avere un solo libro per ciascun autore.
- **uno a molti:** avendo sicuramente più di un libro per ogni autore. lo stesso autore può comparire nella tabella collegata n volte. La relazione è quindi tra un campo (autore) che compare una volta nella prima tabella e molte volte nella seconda.
- **molti a molti:** si ha tra campi che contengono duplicati sia nella tabella primaria che in quella collegata.

Quando si stabilisce una relazione tra i campi di due tabelle, Access richiede che i campi siano dello stesso tipo e abbiano lo stesso formato

Le Relazioni vengono utilizzate per poter interrogare gli archivi congiuntamente, come se fossero un archivio unico. Purchè esista una relazione, anche indiretta, una query (interrogazione) può visualizzare campi provenienti da diverse tabelle. Le modalità di interrogazione possono essere differenti, a seconda di come la relazione viene definita:

equi join: visualizzano tutti i record di una tabella che hanno record corrispondenti in un'altra tabella. In altre parole una equi join tra autori e titoli darà tutti i record degli autori di cui la biblioteca possiede volumi, ma non di quelli registrati nell'archivio autori che non sono "movimentati" nell'archivio titoli.

join esterne: se l'interrogazione volesse vedere tutti gli autori inseriti e i corrispondenti titoli posseduti, quando ne esistano oppure no, occorrerebbe ricorrere a una join esterna. La finestra di dialogo sul "tipo join" proposto da Access descriverebbe tale relazione con la frase: includi tutti i record dell'archivio Autori e solo quelli di Titoli in cui i campi collegati sono uguali

più rare:

self join: sono quelle in cui si mette in relazione la tabella con sé stessa, al fine di visualizzare eventuali anomalie dell'archivio

theta join: mettono in relazione le tabelle utilizzando operatori di confronto diversi da =

Le Relazioni presenti tra le tabelle, come si può verificare dalla figura 2, sono tutte di tipo uno a molti (infinito) e sono tutte equi join. Alle relazioni può essere applicata la **Integrità Referenziale**, cioè un controllo che, nella tabella dal

lato molti, non venga inserito un campo (es. un autore) che non sia stato precedentemente registrato nel lato uno della relazione. Questo impedisce la formazione di record "orfani", cioè di record appartenenti a soggetti non registrati nell'archivio di quegli stessi soggetti. L'Integrità referenziale protegge, come esempio nel caso della procedura Biblioteca, dall'immissione di libri il cui autore non sia registrato nell'archivio Autori, o dai prestiti fatti ad utenti non registrati nell'archivio Utenti.

Schede

Impostate sia le **tabelle** sia le **relazioni** tra le stesse, si può passare alla creazione e alla personalizzazione delle **schede**.

La scheda Autori relativa alla omonima tabella può essere costruita come **scheda standard**. Stessa cosa può essere fatta per la scheda Utenti, Titoli e Prestiti. L'automazione delle schede e la loro personalizzazione varia in relazione alla maggior abilità e al gusto del progettista. Essendo questo un esercizio di difficoltà medio-bassa, si consigliano le seguenti personalizzazioni:

Scheda:	Campo	Opzione
Autori	solo personalizzazioni grafiche	
Titoli	autore	casella combinata con origine tabella Autori
	tipo di libro	cas. combin. o di riepilogo con valori predefiniti
	commento	gruppo di opzioni
Utenti	solo personalizzazioni grafiche	
Prestiti	autore	casella combinata con origine tab. Autori. Proprietà "dopo aggiornamento": docmd requery
	titolo libro	casella combinata con origine tab. Titoli con query su autore presente in scheda (cioè quello selezionato)
	utente	casella combinata con origine tab. Utenti
	pulsante macro 1	apertura query "situazione prestiti dell'utente selezionato"

La scheda Autori e Titoli, avendo il campo autore in comune, possono essere sostituite più efficacemente da una unica scheda Autori con sottoscheda Titoli in formato tabellare, così come in figura 3. La scheda principale contiene anche un campo calcolato per il conteggio dei titoli di ciascun autore di tipo =[sottoscheda].scheda![conteggio] dove conteggio è un campo calcolato della sottoscheda di tipo =Conteggio([titolo libro])

autori e titoli

id_autore: 6 Numero Titoli per autore: 3

Autore: Fante John

	Titolo libro:	Tipo:	Contenuto:	Casa Editrice:	Commenti:
	Chiedi alla polvere	romanzo		sugar	
	I sogni di bunker hill	romanzo		mondadori	
▶	La confraternita del chianti	romanzo		leonardo	
*					

Record: 3 di 3

Record: 10 di 22

Impostazione di relazioni tra tabelle

Vedere anche

Una volta create le tabelle che costituiscono il database, si consiglia di impostare tra loro delle relazioni. Indicando infatti il tipo di correlazione esistente tra i dati delle tabelle, verrà facilitata la creazione di query, di schede e di report basati su più tabelle.

Per definire una relazione tra due tabelle

- 1 Fare clic sul pulsante Finestra Database sulla barra degli strumenti per visualizzare la finestra Database.
- 2 Fare clic sul pulsante Relazioni sulla barra degli strumenti oppure scegliere Relazioni dal menu **Modifica**.

Verranno visualizzate la finestra Relazioni e la finestra di dialogo **Aggiungi tabella**. Se è stato salvato un layout di relazioni precedente, la finestra di dialogo non verrà visualizzata. In questo caso fare clic sul pulsante Aggiungi tabella sulla barra degli strumenti.

- 3 Nella casella "Tabella/query" della finestra di dialogo **Aggiungi tabella** fare doppio clic sui nomi delle due tabelle che si desidera mettere in relazione.
- 4 Chiudere la finestra di dialogo **Aggiungi tabella**.
- 5 Nella finestra Relazioni, trascinare il campo da correlare della prima tabella sul campo della seconda tabella. Per trascinare più campi, premere CTRL e fare clic su ciascun campo desiderato.

Nella maggior parte dei casi si pone in correlazione il campo chiave primaria di una tabella con un campo simile nell'altra tabella.

Verrà visualizzata la finestra di dialogo **Relazioni**.

- 6 Accertarsi che i campi visualizzati nelle due colonne siano quelli desiderati. Se necessario, è possibile sostituirli con altri campi.
- 7 Impostare le opzioni di relazione, se necessario.
Nella maggior parte dei casi si preferirà applicare l'integrità referenziale e selezionare una relazione uno a molti tra le due tabelle.
- 8 Scegliere il pulsante Crea per creare la relazione.
- 9 Al termine, chiudere la finestra Relazioni.

Per modificare o eliminare una relazione esistente

- ▶ Nella finestra Relazioni seguire i passaggi da 1 a 4 della procedura precedente per visualizzare le due tabelle correlate.
 - Per modificare una relazione, visualizzare la finestra di dialogo **Relazioni** facendo doppio clic sulla linea che collega le due tabelle. Apportare le modifiche desiderate, quindi scegliere OK.
 - Per eliminare una relazione, fare clic sulla linea che collega le due tabelle, quindi premere CANC.

Note

- È possibile creare relazioni utilizzando sia tabelle che query con la differenza che nelle query non viene imposta l'integrità referenziale.
- Quando si chiude la finestra Relazioni, viene richiesto se si desidera salvare il layout. Le relazioni verranno salvate comunque nel database, indipendentemente dal fatto che si salvi o meno il layout.
- I campi utilizzati per correlare le due tabelle non devono avere necessariamente lo stesso nome, ma devono contenere lo stesso tipo di dati (con una eccezione) e lo stesso genere di informazioni. Se tali campi sono di tipo Numerico, sarà inoltre necessario che l'impostazione della proprietà "DimensioneCampo" sia uguale. La sola eccezione nella corrispondenza dei tipi di dati riguarda il campo di tipo Contatore che può essere associato ad un campo di tipo Numerico la cui proprietà "DimensioneCampo" sia impostata ad "Intero lungo".
- In una relazione a cui è imposta l'integrità referenziale non è possibile eliminare una tabella o i campi correlati se non si elimina prima la relazione.
- In una relazione a cui è imposta l'integrità referenziale non è possibile immettere un valore nel campo chiave esterna della tabella correlata che non esiste nella chiave primaria della tabella primaria.

Comando Proprietà join (menu Visualizza)

Vedere anche

Visualizza la finestra di dialogo **Tipo join** che consente la modifica del tipo di join tra due tabelle.

Importante Questo comando è attivato soltanto quando si fa clic su una linea di join tra due elenchi di campi nella modalità Struttura di una query. La linea di join verrà formattata in grassetto.

Nella finestra di dialogo è possibile scegliere il tipo di join che si desidera.

Opzioni della finestra di dialogo

Pulsanti di opzione

Selezionare il pulsante di opzione che rappresenta il tipo di join che si desidera:

L'opzione "1" consente di eseguire un equi-join. Questa opzione rappresenta l'impostazione predefinita.

L'opzione "2" consente di eseguire un join esterno sinistro.

L'opzione "3" consente di eseguire un join esterno destro.

Query e Filtri

Le Query e i Filtri consigliati sono i seguenti:

Scheda - sottoscheda Autori e Titoli: filtro su autore con parametro di tipo like *&[Immetti l'Autore]&* (ricordo che un filtro è possibile solo sulla tabella di origine della scheda, per cui non si può utilizzare in riferimento a campi della sottoscheda)

Tabelle Autori - Titoli: (figura 4)

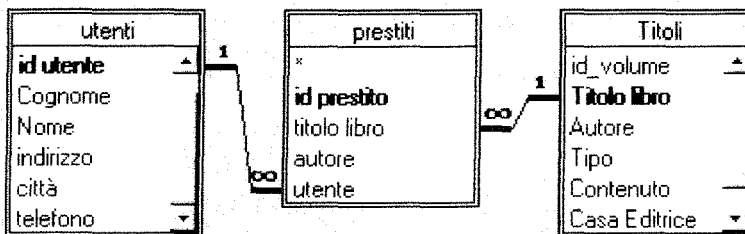
query a parametro per rintracciare informazioni su un titolo, un autore, una casa editrice o un commento

id_vol	Titolo libro	Autore	Tipo	Casa Editrice	Commenti
1	ecce home	NIETZSCHE	saggio	rizzoli	6
2	Filosofia antica	Severino	saggio	rizzoli	5
3	Nozioni di informatica	Carpaneto	manuale	economia	5
4	access2	Jennings	manuale	jackson	5
5	l'amore è un cane che viene dall'inferno	Bukowsky	poesia	sonzogno	6
6	a sud di nessun nord	Bukowsky	romanzo	sugar	6
7	totem e tabu	Freud	saggio	boringhieri	4
9	illusioni	BACH	romanzo		3
10	Chiedi alla polvere	Fante John	romanzo	sugar	3
11	I sogni di bunker hill	Fante John	romanzo	mondadori	5
12	La confraternita del chianti	Fante John	romanzo	leonardo	5

* (autore)

Tabelle Utenti-Prestiti-Titoli (figura 5)

query per verificare la situazione prestiti dell'utente attualmente selezionato sulla scheda prestiti. Si noti il criterio di selezione con riferimento al controllo sulla scheda.



Campo:	Cognome	telefono	titolo libro	autore	Casa Editrice	id utente
Ordinamento:						
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:						[schede]![prestiti]![utente]
Oppure:						

Tale query viene lanciata direttamente dalla scheda prestiti attraverso il pulsante macro 1 precedentemente citato. (figura 6)

The screenshot shows a database application interface. At the top, there are several input fields: "id prestito:" with the value "4", "titolo libro:" with "access2", "autore:" with "Jennings", and "utente:" with "Julli". A button labeled "visualizza situazione utente" is positioned to the right of the "id prestito:" field. Below these fields is a window titled "Query di selezione: prestiti pers" which displays a table of data. The table has five columns: "Cognome", "telefono", "titolo libro", and "autore". The first row shows "Julli", "(0592)1684", "l'amore è un cane che viene dall'inferno", and "Bukowsky". The second row shows "Julli", "(0592)1684", "access2", and "Jennings".

Cognome	telefono	titolo libro	autore
Julli	(0592)1684	l'amore è un cane che viene dall'inferno	Bukowsky
Julli	(0592)1684	access2	Jennings

Microsoft Access - [prestiti]

File Modifica Visualizza Record Finestra ?

prestiti

Val a nuovo record STOP Chiudi la scheda

id prestito:

autore:

titolo libro:

utente:

Visualizza situazione utente Menu di stampa

■ Barbieri ■ Barozzi □ Bulgarelli □ Julii

Record: 1 di 13

Modalità Scheda

Microsoft Access - [Query di selezione: per grafico]

File Modifica Visualizza Query Finestra ?

prestiti

- id prestito
- titolo libro
- autore
- utente

utenti

- id utente
- Cognome
- Nome
- indirizzo
- città

Campo:	Cognome	titolo libro			
Formula:	Raggruppamento	Conteggio			
Ordinamento:					
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:					
Oppure:					

Pronto

Utilizzo di una scheda per l'immissione di criteri in un report

Vedere anche

È possibile utilizzare una scheda non legata per immettere i criteri per un report basato su una query. L'utilizzo di una scheda non legata per immettere i criteri del report è utile quando si desidera:

- Progettare una finestra di dialogo personalizzata per immettere i criteri.
- Specificare criteri quali la data iniziale e la data finale per i dati in un report che presenta un sottoreport. È possibile visualizzare i criteri direttamente dalla scheda evitando che ne venga richiesta l'immissione ogni volta che viene eseguita la query di origine per il report ed il sottoreport.

Per creare una scheda non legata che richieda di specificare i criteri per un report

- 1 Creare una scheda non legata.
- 2 In visualizzazione Struttura, impostare le proprietà della scheda come riportato di seguito.

Proprietà	Impostazione
<u>StileBordo</u>	Dialogo
<u>Titolo</u>	(Il nome che si desidera visualizzare sulla barra del titolo della scheda)
<u>VisualizzazionePredefinita</u>	Scheda singola
<u>BarreScorrimento</u>	No
<u>VisualizzazioniConsentite</u>	Scheda

- 3 Aggiungere una casella di testo non legata per ciascun criterio che si desidera immettere.
- 4 Impostare le proprietà delle caselle di testo come riportato di seguito.

Proprietà	Impostazione
<u>Nome</u>	(Nome che descrive il tipo di criterio, ad esempio Data iniziale).
<u>Formato</u>	(Formato che riflette il <u>tipo di dati</u> del criterio. Ad esempio, come criterio per le date, scegliere Data in cifre, Data breve o un altro formato data).

- 5 Salvare la scheda ed assegnarle un nome, quale Finestra vendite.

Prima di aggiungere i pulsanti di comando OK ed Annulla alla scheda, creare le macro corrispondenti.

Per creare le macro per la scheda

È possibile creare le quattro macro utilizzate dalla scheda in un gruppo di macro.

- 1 Nella finestra Database, fare clic sul pulsante Macro e scegliere il pulsante Nuovo.
- 2 Creare una macro che apra la scheda non legata. Assegnare alla macro un nome quale Apri finestra; selezionare l'azione "ApriScheda". Impostare quindi gli argomenti dell'azione come riportato di seguito.

Argomento	Impostazione
Nome scheda	(Nome della scheda non legata, ad esempio "Finestra vendite")
Visualizzazione	Scheda
Modalità dati	Modifica
Modalità finestra	Dialogo

Aggiungere una seconda azione che annulli l'anteprima di stampa o la stampa del report. Selezionare "AnnullaEvento". Fare clic sul pulsante Condizioni e digitare nella colonna "Condizione" la seguente espressione:

Not Caricata("Finestra vendite")

Caricata è una funzione definita nel modulo Introduzione alla programmazione nel database NWIND.MDB. Essa viene utilizzata per controllare se una scheda è stata caricata. Prima di utilizzare questa funzione, è necessario definirla nel proprio database.

- 3 Creare una macro che chiuda la scheda. Assegnare alla macro un nome, quale Chiudi finestra. Selezionare l'azione "Chiudi". Impostare quindi gli argomenti dell'azione come riportato di seguito.

Argomento	Impostazione
-----------	--------------

Tipo oggetto Scheda
Nome oggetto (Nome della scheda non legata)

- 4 Creare una macro per il pulsante OK. Questa macro nasconde la scheda. Assegnare un nome alla macro, ad esempio OK e selezionare l'azione "ImpostaValore". Impostare quindi gli argomenti dell'azione come riportato di seguito.

Argomento	Impostazione
-----------	--------------

Elemento	Visibile
Espressione	No

- 5 Creare una macro per il pulsante Annulla. Questa macro chiude la scheda. Assegnare un nome alla macro, ad esempio Annulla e selezionare l'azione "Chiudi". Impostare quindi gli argomenti dell'azione, come riportato di seguito.

Argomento	Impostazione
-----------	--------------

Tipo oggetto	Scheda
Nome oggetto	(Nome della scheda non legata)

- 6 Salvare e chiudere il gruppo di macro. Assegnare al gruppo di macro un nome che rifletta lo scopo generale del gruppo, ad esempio Stampa vendite.

Per aggiungere i pulsanti di comando OK ed Annulla alla scheda

- 1 Aprire nuovamente la scheda non legata in visualizzazione Struttura.
- 2 Aggiungere un pulsante di comando per OK ed impostare le proprietà corrispondenti, come mostrato di seguito.

Proprietà	Impostazione
-----------	--------------

<u>Titolo</u>	OK
<u>SuClic</u>	(Nome della macro, ad esempio: Stampa vendite.OK)

- 3 Aggiungere un pulsante di comando per Annulla ed impostare le proprietà corrispondenti, come mostrato di seguito.

Proprietà	Impostazione
-----------	--------------

Titolo	Annulla
SuClic	(Nome della macro, ad esempio: Stampa vendite.Annulla)

- 4 Salvare e chiudere la scheda.

Per immettere i criteri nella query di origine del report e sottoreport

- 1 Aprire la query di origine per il report e il sottoreport in visualizzazione Struttura.
- 2 Immettere i criteri per i dati. Nell'espressione, utilizzare l'oggetto Schede, il nome della scheda ed i nomi dei controlli nei criteri. In una scheda denominata Finestra vendite, ad esempio, per far riferimento ai controlli denominati "Data iniziale" e "Data finale", si utilizzerà la seguente espressione:

Between [Schede]![Finestra vendite]![Data iniziale] And [Schede]![Finestra vendite]![Data finale]

Per allegare le macro al report principale

- ▶ In visualizzazione Struttura del report principale, impostare le seguenti proprietà.

Proprietà	Impostazione
-----------	--------------

<u>SuApertura</u>	(Nome della macro o <u>procedura evento</u> che apre la scheda non legata, ad esempio Stampa vendite.Apri finestra)
<u>SuChiusura</u>	(Nome della macro o procedura evento che chiude la scheda non legata, ad esempio Stampa vendite.Chiudi finestra)

Suggerimento Per aggiungere i pulsanti di comando, utilizzare l'Autocomposizione.



Il nominativo selezionato dall'elenco della scheda Popup, può essere utilizzato come criterio di selezione del record in fase di apertura di una scheda (o di un report) basato su query in tre differenti modi:

1. la query sulla quale è costruita la scheda (o il report) indica come criterio di selezione del (cog)nome desiderato il campo della scheda popup
 es. schede![popup]![campo0]
 dove campo0 è il nome del campo casella di riepilogo utilizzato per visualizzare l'elenco dei possibili nominativi
2. l'evento double click sul nome (o il tasto OK) lancia una macro che contiene l'apertura della scheda con condizione
 WHERE [cognome]= schede![popup]![campo0]
 (vedi macro ste)
3. l'evento double click sul nome (o il tasto OK) lancia un codice Access Basic che contiene l'apertura della scheda con criterio di selezione record specificato:
 Docmd OpenForm "miascheda", , , "[cognome]= schede![popup]![campo0]"
 (vedi codice alternativo macro ste)

Proprietà

Altezza finestra:	5895	Altezza riga:	Predefinito
- Barre scorrimento:	No	Blocco record:	Nessun blocco
Caratteri stampant	No	Casella menu contr	Si
Centra automatico:	No	Colonne bloccate:	1
x Condizionata:	No	Consenti aggiorna	No
Consenti filtri:	Si	Conteggio:	4
Data creazione:	17/09/96 9.45.19	FD Altezza caratt:	8
FD Caratt corsivo:	No	FD Caratt sottoline	No
FD Nome caratt:	MS Sans Serif	FD Spessore caratt	Normale
Griglia:	-1	ID argomento Guid	0
Intervallo timer:	0	Larghezza finestra:	9720
Larghezza:	6236	x Menu di scelta rapi	Si
Modifiche consentit	Non disponibile	- Modifiche predefinit	Nessun nuovo record
Origine tavolozza:	(Predefinita)	- Popup:	Si
Proprietario:	admin	x Pulsante Ingrandisc	Si
x Pulsante Riduci:	Si	- Pulsanti trasferime	No
- Ridimensiona auto	Si	x Selettori record:	Si
Stampa laser rapid	Si	- Stile bordo:	Dialogo
- Titolo:	Popup	Ultimo aggiornam.:	17/09/96 10.36.39
x Visibile:	Si	Visualizzazione pre	Schede continue
Visualizzazioni con	Foglio dati	X griglia:	5
Y griglia:	5		

NOTA:

X = LA SCHEDA POPUP SUPPORTA ENTRAMBE LE OPZIONI (SI/NO)

Azioni

Nome	Condizione	Azione	Argomento	Valore
		ApriScheda	Nome scheda Visualizzazione Nome filtro.	Accompagnatrici Scheda
		*	Condizione WHERE:	{cognome}=[Forms]![popup]![campo0]
			Modalità Dati:	Modifica
			Modalità Finestra:	Normale
		ImpostaValore	Elemento: Espressione	[Visible] No

* ALTERNATIVO A PORRE LA CONDIZIONE ALL'INTERNO DELLA QUERY

CODICE ALTERNATIVO ALLA MACRO STE

```
Sub PULSANTE_OK()  
  
Dim DocName as string  
DocName = "Accompagnatrici"  
DoCmd OpenForm Docname, , "[cognome]=schede![popup]![campo0]"  
Visible = False  
  
End Sub
```

può essere usato anche in relazione all'evento doppio click sul campo campo0

rende invisibile la scheda popup quando si passa alla scheda sottostante



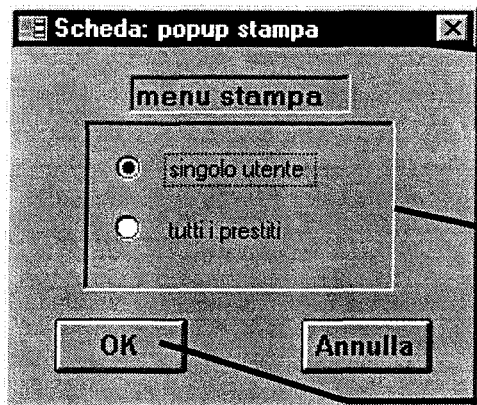
questa scheda popup consente di recuperare i dati di un utente aprendo la scheda utenti sull'utente selezionato nella casella di riepilogo

usa una procedura con l'unica azione Close

chiama la procedura pulsante6_click aprendo la scheda sull'utente indicato e chiudendo successivamente la scheda popup

l'evento doppio clic della casella di riepilogo lancia la macro macropopup che apre la scheda Utenti sincronizzandola sull'utente selezionato. La macro NON chiude la scheda Popup

NOTA:
E' necessario osservare che, mentre la prima popup contiene il valore dell'utente necessario all'apertura della scheda Utenti, la seconda deve appoggiarsi ad una scheda ulteriore che indichi di quale utente si vuole stampare il report (report 1). Dovrà pertanto essere aperta dalla scheda Prestiti (o da quella utenti)



la popup di stampa consente di stampare, a scelta uno dei due report precedentemente costruiti

il gruppo di opzioni determina solo il valore scelto e non ha eventi agganciati a procedure

il pulsante Ok lancia la macro menustampa. Questa macro stampa il report 1 o 2 a seconda del valore del gruppo di opzioni

```
Option Compare Database 'Utilizza il tipo di ordinamento del database per  
i confronti fra stringhe
```

```
Sub Pulsante5_Click ()  
On Error GoTo Err_Pulsante5_Click
```

```
DoCmd Close
```

```
Exit_Pulsante5_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Pulsante5_Click:  
MsgBox Error$  
Resume Exit_Pulsante5_Click
```

```
End Sub
```

```
Sub Pulsante6_Click ()  
On Error GoTo Err_Pulsante6_Click
```

```
Dim DocName As String  
Dim LinkCriteria As String
```

```
DocName = "utenti"  
LinkCriteria = "[id_utente] = Forms![Popup]![Campo0]"  
DoCmd OpenForm DocName, , , LinkCriteria  
DoCmd close A_Form, "Popup"
```

```
Exit_Pulsante6_Click:  
Exit Sub
```

```
Err_Pulsante6_Click:  
MsgBox Error$  
Resume Exit_Pulsante6_Click
```

```
End Sub
```

Proprietà

Data creazione: 06/05/96 17.54.18
Ultimo aggiornam.: 06/05/96 18.02.04

Proprietario: admin

Azioni

Nome	Condizione	Azione	Argomento	Valore
		ApriScheda	Nome scheda: Visualizzazione: Nome filtro: Condizione WHERE: Modalità Dati: Modalità Finestra:	utenti Scheda [id_utente]=[Forms]![Popup]![camp 0] Modifica Normale

Proprietà

Data creazione: 20/05/96 15.13.53
Ultimo aggiornam.: 10/06/97 12.16.41

Proprietario: admin

Azioni

Nome	Condizione	Azione	Argomento	Valore
	[opzione di stampa]=1	ApriReport	Nome report: Visualizzazione: Nome filtro: Condizione WHERE:	utenti Anteprima di stampa [id_utente]=[Forms]![prestiti]![uten]
	[opzione di stampa]=2	ApriReport	Nome report: Visualizzazione: Nome filtro: Condizione WHERE:	per report Anteprima di stampa
		Chiudi	Tipo oggetto: Nome oggetto:	Scheda popup stampa

utenti

10/giu/97

id_utente: 1

Cognome: Fornasari

Nome: Gianni

indirizzo: Braida

città: Sasuolo

telefono: 345678

per report

10/giu/97

Cognome	Nome	titolo libro	autore	casa editrice
Fornasari	Gianni	L'isola del giorno prima	Eco Umberto	
		La mano invisibile	Smith Adam	
		Pulp	Bukowsky	
		La pragmatica della comuni	WatzlawickPaul	
Gallerani	Valeria	L'isola del giorno prima	Eco Umberto	

Funzioni InputBox, InputBox\$

[Vedere anche](#)

[Esempio](#)

[1.0](#)

Visualizzano una richiesta in una finestra di dialogo, attendono che l'utente immetta del testo o scelga un pulsante, quindi restituiscono il contenuto della casella di testo.

Sintassi

InputBox\$(*richiesta* [, [*titolo*] [, [*predefinito*]; *posx*; *posy*]])

Osservazioni

InputBox restituisce una variante mentre **InputBox\$** restituisce una stringa.

La funzione **InputBox\$** utilizza i seguenti argomenti:

Argomento	Descrizione
Richiesta	<u>Espressione a stringa</u> visualizzata come messaggio nella finestra di dialogo
Titolo	Espressione a stringa visualizzata sulla <u>barra del titolo</u> della finestra di dialogo
Predefinito	Espressione a stringa visualizzata nella casella di testo come risposta predefinita, quando non sono forniti altri input
Posx	<u>Espressione numerica</u> che indica la distanza orizzontale, in <u>twip</u> , del bordo sinistro della finestra di dialogo dal margine sinistro dello schermo
Posy	Espressione numerica che specifica la distanza verticale, in twip, del bordo superiore della finestra di dialogo dal margine superiore dello schermo

La lunghezza massima di "Richiesta" è di circa 255 caratteri e dipende dalla larghezza dei caratteri utilizzati. Se "Richiesta" è suddiviso su più righe, assicurarsi di includere, tra ciascuna coppia di righe, un ritorno a capo (carattere ANSI 13) ed un'interlinea (carattere ANSI 10).

Se l'argomento "Titolo" è omissso, la barra del titolo rimarrà vuota. Se "Predefinito" è omissso, la casella di testo verrà visualizzata vuota. Se "Posx" è omissso, sarà necessario omettere anche "Posy". Quando "Posx" e "Posy" sono omisssi, la finestra di dialogo apparirà centrata orizzontalmente e nella parte inferiore dello schermo. Se "Titolo" o "Predefinito" o entrambi sono omisssi, ma sono inclusi "Posx" e "Posy", sarà necessario includere anche le virgole di separazione tra gli argomenti.

Se si sceglie OK o si preme INVIO, la funzione **InputBox\$** restituirà come risultato il contenuto della casella di testo. Se si sceglie Annulla, la funzione restituirà come risultato una stringa a lunghezza zero ("").

Funzione MsgBox, istruzione MsgBox

Vedere anche

Esempio

1.0

Visualizzano un messaggio in una finestra di dialogo ed attendono che l'utente scelga un pulsante. La funzione **MsgBox**, a differenza dell'istruzione **MsgBox**, dà come risultato un valore che indica il pulsante scelto dall'utente.

Sintassi della funzione

MsgBox(messaggio[; tipo [; titolo]])

Sintassi dell'istruzione

MsgBox messaggio[, tipo [, titolo]]

Osservazioni

Sia l'istruzione **MsgBox** che la funzione **MsgBox** utilizzano gli argomenti elencati qui di seguito.

Argomento	Descrizione
-----------	-------------

Messaggio	Espressione a stringa visualizzata come messaggio nella finestra di dialogo
-----------	---





Tipo	Espressione numerica che determina i pulsanti e le icone da visualizzare nella finestra di dialogo
------	--

Titolo	Espressione a stringa visualizzata sulla <u>barra del titolo</u> della finestra di dialogo
--------	--

MsgBox visualizza massimo 1024 caratteri. I messaggi di lunghezza superiore verranno troncati dopo il milleventiquattresimo carattere. Le stringhe di messaggio di lunghezza superiore a 255 caratteri non interspaziate verranno troncate dopo il duecentocinquantacinquesimo carattere.

MsgBox interrompe le righe di testo automaticamente in corrispondenza del bordo destro della finestra di dialogo. Se si desidera impostare manualmente l'interruzione di riga, inserire un ritorno a capo (carattere ANSI 13) e un'interlinea (carattere ANSI 10) davanti al primo carattere di ciascun testo che dovrà iniziare una nuova riga.

L'argomento "Tipo" è la somma dei valori che specificano il numero ed il tipo dei pulsanti da visualizzare, il tipo di icona da utilizzare ed il pulsante da utilizzare come impostazione predefinita. Nella seguente tabella sono elencati i valori utilizzati ed il significato di ciascun gruppo di valori.

Valore	Significato
Numero e tipo di pulsanti	
0	Visualizza solo il pulsante OK
1	Visualizza i pulsanti OK ed Annulla
2	Visualizza i pulsanti Termina, Riprova ed Ignora
3	Visualizza i pulsanti Sì, No ed Annulla
4	Visualizza i pulsanti Sì e No
5	Visualizza i pulsanti Riprova ed Annulla
Tipo di icona	
0	Non visualizza alcuna icona
16	 Visualizza un'icona di messaggio critico
32	 Visualizza un'icona di messaggio di avviso interrogativo
48	 Visualizza un'icona di messaggio di avviso
64	 Visualizza un'icona di messaggio informativo
Pulsante predefinito	
0	Il primo pulsante è il predefinito
256	Il secondo pulsante è il predefinito
512	Il terzo pulsante è il predefinito

Il primo gruppo di valori (0-5) descrive il numero ed il tipo dei pulsanti visualizzati nella finestra di dialogo. Il secondo gruppo (0, 16, 32, 48, 64) descrive il tipo di icona. Il terzo gruppo (0, 256, 512) determina il pulsante predefinito. Quando si sommano i numeri per la creazione di un valore finale dell'argomento "Tipo", utilizzare soltanto un numero per ciascun gruppo.

Se "Tipo" è omissso, **MsgBox** visualizzerà nella finestra di dialogo un solo pulsante OK e lo renderà il pulsante predefinito. Non verrà visualizzata alcuna icona. La visualizzazione di più pulsanti tramite l'istruzione **MsgBox** è in genere di scarsa utilità, dal momento che le istruzioni non restituiscono valori.

Il valore restituito dalla funzione **MsgBox** indica quale pulsante è stato premuto, come mostra la seguente tabella.

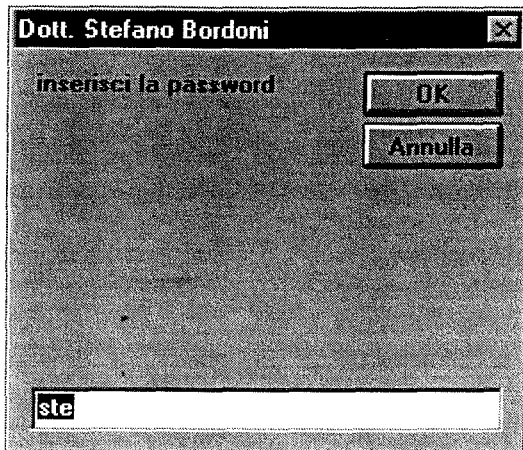
Valore	Pulsante premuto
1	OK
2	Annulla
3	Termina
4	Riprova
5	Ignora
6	Sì
7	No

Se nella finestra di dialogo è visualizzato un pulsante Annulla, premendo ESC si otterrà la stessa funzione di Annulla.

Se l'argomento "Titolo" è omissso, **MsgBox** utilizzerà come titolo predefinito "Microsoft Access".

Inserimento di password per l'apertura di una scheda

La combinazione delle istruzioni Inputbox e MsgBox permette di richiedere dati all'utente e restituire messaggi. Se la risposta richiesta viene analizzata da una struttura condizionale, è possibile inserire nella procedura differenti azioni che vengono utilizzate in relazione all'inserimento effettuato



```
Sub Pulsante80_Click ()
On Error GoTo Err_Pulsante80_Click

Dim DocName As String
Dim LinkCriteria As String
Risposta = InputBox("inserisci la password", "Dott. Stefano Bordini", "ste")
If Risposta = "bravo" Then

DocName = "prestiti"
DoCmd OpenForm DocName, , , LinkCriteria
Else
MsgBox "non puoi entrare", 48, "dany"
End
End If
Exit_Pulsante80_Click:
Exit Sub

Err_Pulsante80_Click:
MsgBox Error$
Resume Exit_Pulsante80_Click

End Sub
```

se la password inserita è "bravo", la procedura apre la scheda prestiti, altrimenti visualizza il messaggio "non puoi entrare" ed interrompe l'esecuzione

Automazione della procedura , macro autoexec e macro di apertura di schede e query.

Per rendere la procedura un prodotto finito, utilizzabile da utenti non esperti, è consigliabile costruire un sistema di finestre di dialogo per muoversi all'interno delle maschere di inserimento dati (schede) e di interrogazione (query). La scheda di apertura e quelle di spostamento tra oggetti sono costruite unicamente in modo grafico ,basandosi su schede nuove non legate a tabelle o query. Le schede contengono dei pulsanti che , attraverso macro o codice, eseguono le operazioni dichiarate nel testo dei medesimi. Le operazioni automatizzate di questa procedura si riducono all'apertura di schede differenti o, nel caso del pulsante appena descritto, all'apertura di una query sulla situazione prestiti e dati anagrafici dell'utente in questione. Tali macro contengono quindi l'istruzione fondamentale **ApriScheda** o **Apriquery** e possono essere arricchite, a seconda dei casi da istruzioni ulteriori, ma non necessarie.(es. Ecoschermo, Clessidra, Ridimensiona, EseguiVocemenu).Le macro in esame possono essere scritte anticipatamente e trasferite sulle schede con un normale drag & drop, oppure richiamate dalle proprietà del pulsante (es. su clic), oppure costruite attraverso il generatore macro che si avvia automaticamente nel momento della creazione del pulsante. Le macro sono preferibili al codice perchè sono scritte in italiano anzichè in inglese e vengono trasferite insieme agli oggetti quando questi vengono copiati su altre schede. Quasi sempre (tranne per la macro Autoexec) esiste una procedura macro alternativa a una scritta in linguaggio di programmazione Access Basic (dialetto Visual Basic). E' possibile utilizzare una sola finestra macro per scriverne più di una; in questo caso occorrerà inserire i nomi delle macro come in figura 7.

Macro: ste puls quadro gen		
Nomi Macro	Azione	Commento
		Assegnata ai pulsanti della scheda Quadro Comandi schede.
Visualizza schede	ApriScheda	Visualizza la scheda ste pulsanti schede per l'apertura delle schede
Stampa report	ApriReport	Aprire il report prestiti
Visualizza Query	ApriScheda	Aprire la scheda ste pulsanti query per la gestione delle query
Finestra Database	SelezionaOggett	Visualizza la finestra Database.
Esci	Esci	Esce da Microsoft Access.

Argomenti azione	
Nome scheda	ste pulsanti query
Visualizzazione	Scheda
Nome filtro	
Condizione WHERE	
Modalità dati	Modifica
Modalità finestra	Normale

Immettere un commento nella colonna.

La macro **Autoexec** è quella che parte al momento del caricamento della procedura. Consente quindi di caricare come prima scheda quella che consente la gestione generale del database, di regolarne la dimensione, di caricare eventuali menu e/o barre strumenti personalizzati.Ecco un esempio di macro Autoexec:

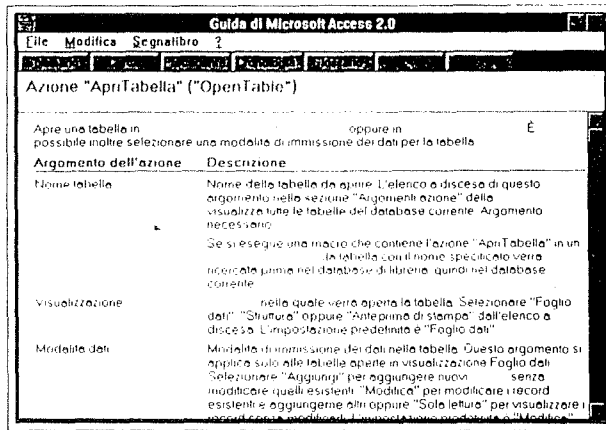
Macro: autoexec		
Nomi Macro	Azione	Commento
		Viene eseguita automaticamente all'apertura del database.
	EcoSchermo	Disattiva l'eco a schermo durante l'esecuzione della macro.
	Clessidra	Visualizza una clessidra durante l'esecuzione della macro.
	ApriScheda	Aprire la scheda Quadro Comandi generale.

Argomenti azione	
Nome scheda	quadro generale ste
Visualizzazione	Scheda
Nome filtro	
Condizione WHERE	
Modalità dati	Sola lettura
Modalità finestra	Normale

Immettere il nome di una macro nella colonna.

SEZIONE 2

Figura 17.11
Utilizzo della guida per apprendere gli argomenti relativi alle azioni e per vedere gli esempi.



Trovare l'azione appropriata

Le azioni macro possono duplicare la maggior parte delle azioni necessarie in un database automatizzato. Tuttavia, prima di cominciare ad automatizzare il proprio lavoro, bisognerebbe leggere la tabella 17.2 per capire le azioni disponibili in quanto le azioni macro soddisfano la maggior parte dei bisogni di programmazione di una applicazione. Se è necessaria una certa caratteristica o un'espressione che non è disponibile come azione macro, essa può essere creata con Access Basic.

Per informazioni più esplicite su queste azioni, sulla loro sintassi e sui loro argomenti, si usi il comando Sommario dal menu ? come descritto in precedenza per visualizzare le informazioni su di una certa azione; il capitolo 18 illustrerà poi l'utilizzo di molte azioni in macro reali. La Tabella 17.2 costituisce un elenco completo di azioni macro, dei loro argomenti e delle loro funzioni. Access 1.x forniva 42 azioni macro mentre Access 2 ne ha aggiunte altre quattro. Le azioni macro elencate nella tabella 17.2 che rappresentano delle novità di Access 2 vengono indicate con l'icona di Access 2.

Tabella 17.2: Azioni Macro

Azione	Argomento	Funzione
AggiungiMenu	Nome menu Nome menu macro Testo barra stato	Crea una barra dei menu contenente menu a discesa. La barra dei menu appare quando si clicca sulla scheda a cui AggiungiMenu è stata assegnata e attiva la sua azione.
AnnullaEvento	PrimaDiAggiornare SuChiusura SuEliminazione SuInserimento SuApertura	Cancela un evento. Questa azione annulla quando l'utente inserisce dati non validi un record; la macro in seguito può cancellare l'aggiornamento del database.
AnnullaFiltri	(nessun argomento)	Rimuove ogni filtro, query e visualizzazione record nella tabella o query corrente.

Azione	Argomento	Funzione
ApplicaFiltro	Nome filtro Condizione WHERE	Filtra i dati disponibili per una scheda o un report usando un filtro, una query o una clausola SQL WHERE.
ApriModulo	Nome modulo Nome procedura	Apri il modulo specificato e visualizza la procedura specificata.
ApriQuery	Nome query Visualizzazione Modalità dati	Apri o attiva un Recordset o una query a campi incrociati. Si può specificare la modalità di visualizzazione e d'inserimento dei dati.
ApriReport	Nome report Visualizzazione Nome filtro Condizione WHERE	Apri un report nella visualizzazione che si specifica e filtra i record prima della stampa.
ApriScheda	Nome scheda Visualizzazione Nome filtro Condizione WHERE Modalità dati Modalità finestra	Apri una scheda o la rende attiva in una delle sue visualizzazioni. La scheda può essere ristretta su di un criterio data-matching, in diverse modalità di modifica, sia che la scheda agisca da finestra dialogo modale che pop-up.
ApriTabella	Nome tabella Visualizzazione Modalità dati	Apri o attiva una tabella nella visualizzazione che si specifica. Si possono specificare le modalità d'inserimento e di modifica dati per le tabelle in Visualizzazione Foglio dati.
ArrestaMacro	(nessun argomento)	Arresta la macro corrente.
ArrestaOgniMacro	(nessun argomento)	Arresta tutte le Macro.
CaseIlaMessaggio	Messaggio Segnale acustico Tipo Titolo	Visualizza una casella messaggio d'avvertimento o di informazione.
Chiudi	Tipo oggetto Nome oggetto	Chiude la finestra attiva (impostazione predefinita) o una finestra specifica.
Clessidra	Mostra clessidra	Visualizza una clessidra al posto del cursore del mouse mentre la macro è in esecuzione. Si usa durante l'esecuzione di lunghe macro.
CopiaOggetto	Destinazione Database Nuovo nome	Duplica l'oggetto specificato del database in un altro database o in quello originale usando un nome diverso.
EcoSchermo	Eco schermo Testo barra stato	Attiva o disattiva il riaggiornamento dello schermo durante una operazione macro. Nasconde i risultati finché essi non sono completi e velocizza le operazioni delle macro.
EliminaOggetto	Tipo oggetto Nome oggetto	Elimina l'oggetto specificato.
Esci	Opzioni	Esce da Access e salva gli oggetti non ancora salvati in relazione al comando specificato.

segue

<i>Azione</i>	<i>Argomento</i>	<i>Funzione</i>
EseguiApplicazione	Riga di comando	Esegue un'applicazione Windows.
EseguiCodice	Nome funzione	Esegue una funzione definita dall'utente scritta in Access Basic.
EseguiMacro	Nome macro Numero ripetizioni Espressione arresto	Esegue la macro specificata.
EseguiSQL	Istruzione SQL	Esegue la query di una azione come specificato nell'istruzione SQL.
EseguiVoceMenu	Barra menu Nome menu Comando Sottocomando	Esegue qualsiasi comando delle barre dei menu standard di Access.
ImpostaAvvertimenti	Mostra avvertimenti	Visualizza o fa scomparire messaggi d'avvertimento.
ImpostaValore	Elemento Espressione	Cambia il valore di un campo, di un controllo o di una proprietà.
Ingrandisci	(nessun argomento)	Ingrandisce la finestra attiva.
InviaOggetto	Tipo oggetto Nome oggetto Formato output A Cc Bc Argomento Testo del messaggio Modifica messaggio	Invia l'oggetto specificato come una aggiunta ad un messaggio di Microsoft Mail 3.x. Si inserisce il Ricevente (o i Riceventi) del messaggio con i valori degli argomenti A, Cc e Bc. Si può specificare l'intestazione dell'argomento per il messaggio, aggiungere del testo al messaggio ed editare il messaggio in Microsoft Mail.
InviaTasti	Digitazioni Pausa	Invia le digitazioni a qualunque applicazione attiva di Windows.
OutputSu	Tipo oggetto Nome oggetto Formato di output File di output Avvio automatico	Copia i dati nell'oggetto specificato in un file di Microsoft Excel (.XLS), in un file in formato rich-text (.RTF) o di solo testo (.TXT). Avvio automatico = Si avvia l'applicazione con l'estensione associata.
Requery	Nome controllo	Aggiorna il controllo specificato ripetendo la query dell'origine del controllo.
RiduciAIkona	(nessun argomento)	Riduce a icona la finestra attiva all'interno della finestra di Access.
RigeneraOggetto	Tipo oggetto Nome oggetto	Completa i calcoli per i controlli ed aggiorna l'oggetto del database specificato o quello attivo.
Rinomina	Nuovo nome	Rinomina l'oggetto selezionato nella finestra Database.
Ripristina	(nessun argomento)	Ripristina una finestra ingrandita o ridotta a icona nella sua precedente finestra.

<i>Azione</i>	<i>Argomento</i>	<i>Funzione</i>
SegnaleAcustico	(nessun argomento)	Produce un segnale acustico da usare negli avvertimenti o nei segnali d'allarme.
SelezionaOggetto	Tipo oggetto Nome oggetto Da finestra Database	Seleziona uno specifico oggetto del database.
SpostaRidimensiona	Distanza X Distanza Y Larghezza Altezza	Sposta o cambia le dimensioni della finestra attiva.
Stampa	Stampa intervallo Da pagina A pagina Qualità stampa Copie Fascicola copie	Stampa il foglio dati, il report o la scheda.
TrasferisciDatabase	Tipo trasferimento Tipo database Nome database Tipo oggetto Origine Destinazione Solo struttura	Importa, esporta o unisce i database non Access.
TrasferisciFoglio-Calcolo	Tipo trasferimento Tipo foglio di calcolo Nome tabella Nome file Nomi campi Intervallo	Importa o esporta dati di Access in un file di un foglio di lavoro o di un foglio di calcolo.
TrasferisciTesto	Tipo trasferimento Nome specifica Nome tabella Nome file Nomi campi	Importa o esporta dati di Access in un file di testo.
TrovaRecord	Trova Dove Maiuscole/Minuscole Direzione Come formattato Cerca in Trova primo	Trova il record successivo dopo che quello corrente ha soddisfatto i criteri specificati; cerca all'interno di una Tabella, una Scheda o un Recordset selezionati.
TrovaSuccessivo	(nessun argomento)	Trova il record successivo specificato dall'azione TrovaRecord o dal comando Trova.
VaiAControllo	Nome controllo	Seleziona il controllo nominato nell'argomento. Viene usato per selezionare un controllo o un campo quando una scheda viene aperta.

segue

PROCEDURE DI ESEMPIO

• Function salvarec ()

```
'salva il record e vai a nuovo record
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_FILE, A_SAVERECORD, , A_MENU_VER20
DoCmd GoToRecord , , A_NEWREC
End Function
```

• Sub apri e ridimensiona ()

```
' chiude la scheda corrente, ne apre un'altra di nome "domande sk" e ingrandisce a tutto schermo
Dim DocName As String
DoCmd Close
DocName = "domande sk"
DoCmd Maximize
DoCmd OpenForm DocName
End Sub
```

• Sub ricalcola campo o grafico ()

```
' ricalcola il contenuto di un campo
DoCmd Requery "incorporato0"
End sub
```

• Sub dichiara variabili oggetto e associa oggetti()

```
'dichiara le variabili relative al database, al recordset, al campo numerico (intero lungo) totale
e associa le variabili agli oggetti
Dim miodb As Database, MieiRecord As Recordset, totale As Long
Set miodb = DBEngine.Workspaces(0).Databases(0)
Set MieiRecord = miodb.OpenRecordset("domande")
```

```
'muove all'ultimo record
MieiRecord.MoveLast
```

```
'calcola il totale dei record presenti nel recordset
totale = MieiRecord.RecordCount
```

```
esegue un MsgBox con una variabile
MsgBox "sono" & " " & totale
```

```
'associa una variabile ad un campo del recordset
corr = MieiRecord1![punti]
sba = MieiRecord1![sbagliate]
```

```
'somma due variabili
fatte = corr + sba
```

```
'blocco if then else endif
If totale > fatte Then
    DoCmd GoToRecord , , A_NEXT      'vai a record successivo
Else
MsgBox "Il compito è terminato, vai alla finestra punteggio"
```

```
'esegue un'altra procedura
pulsante34_click
End If
```

```
End Sub
```

- Function eco, and, msgbox, setfocus,end ()

```
'Sub eco (Cancel As Integer)
DoCmd Echo False
DoCmd Echo True
'utilizzo and (solo due condizioni)
sd = schedel[wow]![c6] > 0 And schedel[wow]![c3] > 0
If sd = True Then
    ris1 = 1
else
'utilizzo msgbox con variabile di testo, numero icona e titolo
mess1 = "non hai inserito alcuni valori"
    MsgBox mess1, 64, "Dott. Stefano Bordini"
'utilizzo setfocus su un campo
scheda.[id].SetFocus
'esce dalla procedura
End
End If
End Function
```

- Sub inputbox, funzioni tempo, data, ora, ciclo do...loop until ()

```
ris = InputBox("Dimmi quando vuoi far partire la query es. 22.00.00")
Do
'utilizzo converte una stringa (la risposta) in una data
ora = TimeValue(ris)
'utilizzo associa ad una variabile l'ora di sistema
adesso = Time
DiffOre = Hour(adesso) - Hour(ora)
DiffMinuti = Minute(adesso) - Minute(ora)

If DiffMinuti = 60 Then
    DiffOre = DiffOre + 1           ' Aggiunge 1 all'ora.
    DiffMinuti = 0                 ' Zero minuti.
End If
Diff = (DiffOre * 60) + DiffMinuti

If Diff = 0 Then
    DoCmd OpenQuery "query1"
    Msg = "la query è partita alle" & " " & ora
    MsgBox Msg                       ' Visualizza il messaggio.
End If
Loop until diff > 0
End sub
```

- Sub etichette_visibili ()

```
'rende visibili o invisibili il testo di campi a seconda che questi siano vuoti (null)
If IsNull(schedel[scheda1]![nome]) Then
    schedel[scheda1]![testo15].visible = False
Else
    schedel[scheda1]![testo15].visible = True
End If

End Sub
```

```

• Sub password ()
Dim ris As Variant
Do
ris = InputBox("hai la parola d'accesso?", "Dott. Stefano Bordoni")
If ris = "bravo" Then
MsgBox "entra pure", 48, "Dott. Stefano Bordoni"
Else
MsgBox "non puoi utilizzare il programma", 48, "Dott. Stefano Bordoni"
End If
Loop Until ris = "bravo"

```

End Sub

```

• Sub dadoc ()
Randomize ' Generatore di numeri casuali.
dado = Int(2 * Rnd + 1) ' crea la variabile casuale dado tra 1 e 2
If dado = 1 Then
mes = "dado 1"
MsgBox mes
pulsante33_click
Else
mes1 = "dado è 2"
MsgBox mes1
DocName1 = "rimandi1"
DoCmd OpenForm DocName1, , , LinkCriteria

```

End If

End Sub

```

• Sub ok di popup ()
dim docname as string
dim linkcriteria as string
docname = "accompagnatrici"
Linkcriteria = "[cognome]=forms![popup]![campo0]"
docmd openform docname , , linkcriteria
visible = false
end sub

```

```

• Sub vai a controllo()
dim miocontrollo as control
set miocontrollo = schede![fornitori con sottoscheda]![acquisti]
docmd gotocontrol miocontrollo.name
end sub

```

```

• Sub imposta valore campo ()

```

'Trova il valore massimo

max = 0

max1 = ""

If [c10] > max Then

max = [c10]

max1 = [testo67].titolo

End If

[campo28] = max1

End sub

- Sub select case()

```
X = InputBox("Immettere un numero tra 1 e 5.")
Select Case Val(X)      ' Verifica l'input.
    Case 1 To 3          ' Controlla se è minore di 4.
        Msg = "È stato immesso un numero inferiore a 4."
    Case 4                ' Uguale a 4.
        Msg = "È stato immesso 4."
    Case Else             ' Deve essere diverso.
        Msg = "È stato immesso 5 o un altro numero."
End Select
MsgBox Msg              ' Visualizza il messaggio.
End Sub
```

- Sub do exit do()

```
Do
    Risposta = InputBox("Immettere un numero maggiore di 1 e minore di 9.")
    If Risposta > 1 And Risposta < 9 Then ' Controlla l'intervallo.
        Exit Do ' Esce da Do Loop.
    End If
Loop
End sub
```

- Sub Exit_Demo ()

```
Do ' Imposta un ciclo infinito.
    For I = 1 To 1000
        Num = Int(Rnd * 100) ' Genera numeri casuali.
        Select Case Num ' Valuta un numero.
            Case 7 : Exit For ' Se 7, esce da For...Next.
            Case 29 : Exit Do ' Se 29, esce da Do...Loop.
            Case 54 : Exit Sub ' Se 54, esce da una procedura Sub.
        End Select
    Next I
Loop
End Sub
```

- Sub shell e sendkeys()

```
AppActivate "Microsoft Access" ' Attiva la finestra di Microsoft Access.
SendKeys "%{ }{Giù 3}{Invio}", True ' Riduce ad icona .
X = Shell("Calc.exe", 1) ' Shell Calcolatrice.
For I = 1 To 100 ' Imposta il ciclo di conteggio.
    SendKeys I & "{+}", True ' Invia le combinazioni di tasti alla Calcolatrice
Next I ' per aggiungere ciascun valore di I.
SendKeys "=", True ' Visualizza il totale.
AppActivate "Microsoft Access" ' Attiva nuovamente Microsoft Access.
Msg = "Per uscire dalla Calcolatrice scegliere OK."
MsgBox Msg
AppActivate "Calcolatrice" ' Attiva di nuovo la Calcolatrice.
SendKeys "%{F4}", True ' Invia ALT+F4 per chiudere la Calcolatrice.
AppActivate "Microsoft Access" ' Attiva nuovamente Microsoft Access.
SendKeys "%{ }{Invio}", True ' Ripristina Microsoft Access.
End sub
```

```
• Sub or()
If A > B Or B > C Then
    Debug.Print "Una o entrambe le espressioni di confronto sono True."
Else
    Debug.Print "Entrambe le espressioni di confronto sono False."
End If
End sub

• Sub isempty()
Dim VarProva As Variant           ' Dichiaro una variabile.
If IsEmpty(VarProva) Then        ' Verifico la variabile.
    InizVar = MsgBox("VarProva non è inizializzata. Inizializzarla ora?", 36)
    If InizVar = 6 Then           ' Se Sì,
        VarProva = 1.25          ' inizializzo VarProva.
        MsgBox "VarProva inizializzata a " & VarProva ' Visualizzo la conferma.
    End If
End If
End sub
```

COMANDI PRINCIPALI

```

DoCmd GoToRecord , , A_NEWREC
DoCmd GoToRecord , , A_NEXT
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_FILE, A_SAVERECORD, , A_MENU_VER20
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDITMENU, A_SELECTRECORD_V2, , A_MENU_VER20
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDITMENU, A_DELETE_V2, , A_MENU_VER20
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDITMENU, A_COPY, , A_MENU_VER20
DoCmd DoMenuItem A_FORMBAR, A_EDITMENU, 6, , A_MENU_VER20'Paste Append
DoCmd Print A_SELECTION
DoCmd Close
DocName = "domande sk"
DoCmd Maximize
DoCmd OpenForm DocName, , , LinkCriteria
DoCmd Print
DoCmd SelectObject A_FORM, DocName, True
    DoCmd Print
DoCmd Requery "incorporato0"
DoCmd Echo False
DoCmd Echo True
DoCmd Quit
DoCmd Runmacro "nomemacro"

```

METODI E PROPRIETA'

```

MieiRecord.MoveLast (first, next, previous)
MieiRecord.RecordCount
pulsante34_click
scheda.[id].SetFocus

```

ISTRUZIONI E FUNZIONI

```

End
Randomize
InputBox("Dimmi quando vuoi far partire la query es. 22.00.00")
Msg = "la query è partita alle" & " " & ora
    MsgBox Msg
MsgBox "Il compito è terminato, vai alla finestra punteggio"
MsgBox "entra pure", 48, "Dott. Stefano Bordoni"
Int(2 * Rnd + 1)
TimeValue(ris)
Time
Hour(adesso) - Hour(ora)
Minute(adesso) - Minute(ora)
IsNull()

```

DICHIARAZIONE DI VARIABILI (aree di memoria)

Istruzione	luogo di inserimento	area di validità
Global	sezione dichiarazioni	database
Dim	sezione dichiarazioni	modulo
Dim	procedura	procedura
Option explicit	sezione dichiarazioni	impone la dichiarazione di tutte le variabili del modulo
Let o solo nome variabile	procedura	procedura

Esempi

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dim nomevar as integer (long integer, single, double) 2. (Let) nomevar% (o & ! # \$) = 0 3. nomevar = "" (tipo variante) 4. Dim nomeogg as Form (database, recordset, control, table, report) | <p>da procedure di esempio</p> <p>Dim DocName As String</p> <p>dado = Int(2 * Rnd + 1)</p> <p>Dim miodb As Database,
MieiRecord As Recordset, totale
As Long</p> |
|---|---|

ASSOCIAZIONE DI VARIABILI AGLI OGGETTI

Set nomevar = oggetto	Set miodb = DBEngine.Workspaces(0).Databases(0) Set MieiRecord = miodb.OpenRecordset("domande") Set miocontrollo = schede![fornitori con sottoscheda]![acquisti]
-----------------------	--

CICLI**Tipo**

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Do
Exit Do
Loop 2. Do While condizione
Loop (While condizione) 3. Do (Until condizione)
Loop Until condizione 4. For contatore = inizio to fine
Next contatore | <p>da procedure di esempio</p> <p>Sub Exit_Demo ()</p> <p>Sub inputbox, funzioni tempo, data,
ora, ciclo do...loop until ()</p> <p>Sub Exit_Demo ()</p> |
|--|--|

ISTRUZIONI CONDIZIONALI IF E SELECT CASE**Tipo**

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. If condizione then
endif 2. If condizione then
else
endif 3. If condizione then
elseif condizione then
else
endif 4. Select case
case
case else
end case | <p>da procedure di esempio</p> <p>Sub isempty()</p> <p>Sub or()</p> <p>Sub select case()</p> |
|--|---|

Funzione Rnd

[Vedere anche](#)

[Esempio](#)

[1.0](#)

Restituisce un numero casuale.

Sintassi

Rnd[(*numero*)]

Osservazioni

L'argomento *numero* può essere una qualsiasi espressione numerica valida.

Rnd restituisce un valore di tipo **Precisione semplice** minore di 1 ma maggiore o uguale a 0.

Il valore di *numero* determina il modo in cui **Rnd** genera un numero casuale.

Valore di <i>numero</i>	Numero restituito
< 0	Lo stesso numero ogni volta, come indicato da <i>numero</i>
> 0	Il successivo numero casuale nella sequenza
= 0	Il numero generato per ultimo
<i>numero</i> omissivo	Il successivo numero casuale nella sequenza

Il motivo per cui viene generata la stessa sequenza di numeri casuali ogni volta che si esegue il programma consiste nel fatto che ogni successiva chiamata alla funzione **Rnd** utilizza il numero casuale precedente come valore seme per il numero successivo nella sequenza di numeri casuali.

Se si desidera che il programma generi una diversa sequenza di numeri casuali ad ogni nuova esecuzione, utilizzare l'istruzione **Randomize** senza alcun argomento per inizializzare il generatore di numeri casuali prima che venga chiamata la funzione **Rnd**.

Per generare interi casuali in un dato intervallo, utilizzare la seguente formula:

Int((*limitesuperiore* - *limiteinferiore* + 1) * **Rnd** + *limiteinferiore*)

In questo contesto, *limitesuperiore* indica il numero più alto presente nell'intervallo e *limiteinferiore* indica il numero più basso.

Esempi di espressioni di controlli calcolati

Vedere anche [Identificatori delle espressioni](#)

Le espressioni dei controlli calcolati vengono utilizzate per creare un controllo calcolato in visualizzazione Struttura di una scheda o di un report oppure per impostare la proprietà "OrigineControllo" nella tavola delle proprietà. Nella seguente tabella vengono illustrati diversi esempi di espressioni.

Note

- Nell'espressione di un controllo calcolato, assicurarsi di non fare riferimento al controllo stesso, in quanto verrebbe considerato un riferimento circolare e causerebbe un errore di esecuzione.
- Le espressioni dei controlli calcolati sono sempre precedute da un segno di uguale (=).

Se viene utilizzata l'espressione	Verrà visualizzato
= "N/D"	N/D
=[Nome] & " " & [Cognome]	I valori dei campi "Nome" e "Cognome" <u>concatenati</u> e separati da uno spazio
=[Quantità]*[Prezzo]	Il prodotto dei valori dei campi "Quantità" e "Prezzo"
=[Prezzo]*1,06	Il prodotto del valore del campo "Prezzo" e 1,06 (aggiunge il 6 per cento al valore di "Prezzo")
=DateSerial(Year(Now); Month(Now) + 1; 1)	Il primo giorno del mese che segue la data di sistema corrente
=Somma([Vendite])	La somma dei valori del campo "Vendite" di tutti i record del <u>dynaset</u>
=[Vendite]/Somma([Vendite])*100	La percentuale delle vendite, calcolata dividendo il valore del campo "Vendite" per la somma di tutti i valori dei campi "Vendite". Se la proprietà " <u>Formato</u> " della scheda o del report è impostata a "Percentuale", non includerà il valore *100.
=Schede![Ordini]![ID ordine]	Il valore del controllo "ID ordine" della scheda Ordini
=Schede![Ordini]![Sottoscheda ordini].Scheda![Sconto]	Il valore del campo "Sconto" della Sottoscheda ordini della scheda corrente
=Schede![Ordini]![Sottoscheda ordini].Scheda![Prezzo unitario]*1,06	Il prodotto tra il valore di "Prezzo unitario" della Sottoscheda ordini della scheda Ordini e 1,06 (aggiunge il 6 per cento al valore di "Prezzo unitario")
=Parent![ID ordine]	Il valore del controllo "ID ordine" nella scheda o nel report principale della sottoscheda o del sottoreport corrente
= "Pagina " & <u>Pagina</u>	Pagina 1, Pagina 2, Pagina 3 e così via in un output di report o di scheda
=DLookup("[Contatto]; "Fornitori"; "[ID fornitore] = Scheda![ID fornitore]")	Il valore del campo "Contatto" della tabella Fornitori corrispondente al campo "ID fornitore" specificato nella scheda attiva
=DLookup("[Contatto]; "Fornitori"; "[ID fornitore] = Schede![Nuovi fornitori]![ID fornitore]")	Il valore del campo "Contatto" della tabella Fornitori corrispondente al campo "ID fornitore" specificato nella scheda Fornitori
=DSum("[Spese trasporto]", "Ordini"; "[ID cliente] = 'ANTOB'")	Il totale dei valori di tutti i campi "Spese trasporto" nella tabella Ordini corrispondente ai record con "ANTOB" nel campo "ID cliente"
=Choose([Codice]; "A"; "B"; "C")	Una selezione dall'elenco basata sul valore del campo "Codice". Visualizza A se Codice = 1, B se Codice = 2 e C se Codice = 3.
=IIf([Codice]=1; "Sì"; "No")	Il valore "Sì" se il valore del campo "Codice" è 1 e "No" se il valore del campo "Codice" è diverso da 1
=IIf(IsNull([TotaleT1]); 0; [TotaleT1]) + IIf(IsNull([TotaleT2]); 0; [TotaleT2])	La somma di TotaleT1 e TotaleT2 convertendo i valori <u>Null</u> in 0

1. Maria Cristina Marcuzzo [1985] "Yoan Violet Robinson (1903-1983)", pp. 134
2. Sergio Lugaesi [1986] "Le imposte nelle teorie del sovrappiù", pp. 26
3. Massimo D'Angelillo e Leonardo Paggi [1986] "PCI e socialdemocrazie europee. Quale riformismo?", pp. 158
4. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1986] "Un suggerimento hobsoniano su terziario ed occupazione: il caso degli Stati Uniti 1960/1983", pp. 52
5. Paolo Bosi e Paolo Silvestri [1986] "La distribuzione per aree disciplinari dei fondi destinati ai Dipartimenti, Istituti e Centri dell'Università di Modena: una proposta di riforma", pp. 25
6. Marco Lippi [1986] "Aggregations and Dynamic in One-Equation Econometric Models", pp. 64
7. Paolo Silvestri [1986] "Le tasse scolastiche e universitarie nella Legge Finanziaria 1986", pp. 41
8. Mario Forni [1986] "Storie familiari e storie di proprietà. Itinerari sociali nell'agricoltura italiana del dopoguerra", pp. 165
9. Sergio Paba [1986] "Gruppi strategici e concentrazione nell'industria europea degli elettrodomestici bianchi", pp. 56
10. Nerio Naldi [1986] "L'efficienza marginale del capitale nel breve periodo", pp. 54
11. Fernando Vianello [1986] "Labour Theory of Value", pp. 31
12. Piero Ganugi [1986] "Risparmio forzato e politica monetaria negli economisti italiani tra le due guerre", pp. 40
13. Maria Cristina Marcuzzo e Annalisa Rosselli [1986] "The Theory of the Gold Standard and Ricardo's Standard Comodity", pp. 30
14. Giovanni Solinas [1986] "Mercati del lavoro locali e carriere di lavoro giovanili", pp. 66
15. Giovanni Bonifati [1986] "Saggio dell'interesse e domanda effettiva. Osservazioni sul cap. 17 della General Theory", pp. 42
16. Marina Murat [1986] "Betwin old and new classical macroeconomics: notes on Lejonhufvud's notion of full information equilibrium", pp. 20
17. Sebastiano Brusco e Giovanni Solinas [1986] "Mobilità occupazionale e disoccupazione in Emilia Romagna", pp. 48
18. Mario Forni [1986] "Aggregazione ed esogeneità", pp. 13
19. Sergio Lugaesi [1987] "Redistribuzione del reddito, consumi e occupazione", pp. 17
20. Fiorenzo Sperotto [1987] "L'immagine neopopulista di mercato debole nel primo dibattito sovietico sulla pianificazione", pp. 34
21. M. Cecilia Guerra [1987] "Benefici tributari nel regime misto per i dividendi proposto dalla commissione Sarcinelli: una nota critica", pp. 9
22. Leonardo Paggi [1987] "Contemporary Europe and Modern America: Theories of Modernity in Comparative Perspective", pp. 38
23. Fernando Vianello [1987] "A Critique of Professor Goodwin's 'Critique of Sraffa'", pp. 12
24. Fernando Vianello [1987] "Effective Demand and the Rate of Profits. Some Thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa", pp. 41
25. Anna Maria Sala [1987] "Banche e territorio. Approccio ad un tema geografico-economico", pp. 40
26. Enzo Mingione e Giovanni Mottura [1987] "Fattori di trasformazione e nuovi profili sociali nell'agricoltura italiana: qualche elemento di discussione", pp. 36
27. Giovanna Procacci [1988] "The State and Social Control in Italy During the First World War", pp. 18
28. Massimo Matteuzzi e Annamaria Simonazzi [1988] "Il debito pubblico", pp. 62
29. Maria Cristina Marcuzzo (a cura di) [1988] "Richard F. Kahn. A discipline of Keynes", pp. 118
30. Paolo Bosi [1988] "MICROMOD. Un modello dell'economia italiana per la didattica della politica fiscale", pp. 34
31. Paolo Bosi [1988] "Indicatori della politica fiscale. Una rassegna e un confronto con l'aiuto di MICROMOD", pp. 25
32. Giovanna Procacci [1988] "Protesta popolare e agitazioni operaie in Italia 1915-1918", pp. 45
33. Margherita Russo [1988] "Distretto Industriale e servizi. Uno studio dei trasporti nella produzione e nella vendita delle piastrelle", pp. 157
34. Margherita Russo [1988] "The effect of technical change on skill requirements: an empirical analysis", pp. 28
35. Carlo Grillenzoni [1988] "Identification, estimations of multivariate transfer functions", pp. 33
36. Nerio Naldi [1988] "'Keynes' concept of capital", pp. 40
37. Andrea Ginzburg [1988] "locomotiva Italia?", pp. 30
38. Giovanni Mottura [1988] "La 'persistenza' secolare. Appunti su agricoltura contadina ed agricoltura familiare nelle società industriali", pp. 40
39. Giovanni Mottura [1988] "L'anticamera dell'esodo. I contadini italiani della 'restaurazione contrattuale' fascista alla riforma fondiaria", pp. 40
40. Leonardo Paggi [1988] "Americanismo e riformismo. La socialdemocrazia europea nell'economia mondiale aperta", pp. 120
41. Annamaria Simonazzi [1988] "Fenomeni di isteresi nella spiegazione degli alti tassi di interesse reale", pp. 44
42. Antonietta Bassetti [1989] "Analisi dell'andamento e della casualità della borsa valori", pp. 12
43. Giovanna Procacci [1989] "State coercion and worker solidarity in Italy (1915-1918): the moral and political content of social unrest", pp. 41
44. Carlo Alberto Magni [1989] "Reputazione e credibilità di una minaccia in un gioco bargaining", pp. 56
45. Giovanni Mottura [1989] "Agricoltura familiare e sistema agroalimentare in Italia", pp. 84
46. Mario Forni [1989] "Trend, Cycle and 'Fortuitous cancellation': a Note on a Paper by Nelson and Plosser", pp. 4
47. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1989] "Le origini del debito pubblico e il costo della stabilizzazione", pp. 26
48. Roberto Golinelli [1989] "Note sulla struttura e sull'impiego dei modelli macroeconomici", pp. 21
49. Marco Lippi [1989] "A Shorte Note on Cointegration and Aggregation", pp. 11
50. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1989] "The Linkage between Tertiary and Industrial Sector in the Italian Economy: 1951-1988. From an External Dependence to an International One", pp. 40
51. Gabriele Pastrello [1989] "Francois quesnay: dal Tableau Zig-zag al Tableau Formule: una ricostruzione", pp. 48
52. Paolo Silvestri [1989] "Il bilancio dello stato", pp. 34
53. Tim Mason [1990] "Tre seminari di storia sociale contemporanea", pp. 26
54. Michele Lalla [1990] "The Aggregate Escape Rate Analysed through the Queueing Model", pp. 23
55. Paolo Silvestri [1990] "Sull'autonomia finanziaria dell'università", pp. 11

56. Paola Bertolini, Enrico Giovannetti [1990] "Uno studio di 'filiera' nell'agroindustria. Il caso del Parmigiano Reggiano", pp. 164
57. Paolo Bosi, Roberto Golinelli, Anna Stagni [1990] "Effetti macroeconomici, settoriali e distributivi dell'armonizzazione dell'IVA", pp. 24
58. Michele Lalla [1990] "Modelling Employment Spells from Emilia Labour Force Data", pp. 18
59. Andrea Ginzburg [1990] "Politica Nazionale e commercio internazionale", pp. 22
60. Andrea Giommi [1990] "La probabilità individuale di risposta nel trattamento dei dati mancanti", pp. 13
61. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "The service sector in planned economies. Past experiences and future prospectives", pp. 32
62. Giovanni Solinas [1990] "Competenze, grandi industrie e distretti industriali, Il caso Magneti Marelli", pp. 23
63. Andrea Ginzburg [1990] "Debito pubblico, teorie monetarie e tradizione civica nell'Inghilterra del Settecento", pp. 30
64. Mario Forni [1990] "Incertezza, informazione e mercati assicurativi: una rassegna", pp. 37
65. Mario Forni [1990] "Misspecification in Dynamic Models", pp. 19
66. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1990] "Service Sector Growth in CPE's: An Unsolved Dilemma", pp. 28
67. Paola Bertolini [1990] "La situazione agro-alimentare nei paesi ad economia avanzata", pp. 20
68. Paola Bertolini [1990] "Sistema agro-alimentare in Emilia Romagna ed occupazione", pp. 65
69. Enrico Giovannetti [1990] "Efficienza ed innovazione: il modello "fondi e flussi" applicato ad una filiera agro-industriale", pp. 38
70. Margherita Russo [1990] "Cambiamento tecnico e distretto industriale: una verifica empirica", pp. 115
71. Margherita Russo [1990] "Distretti industriali in teoria e in pratica: una raccolta di saggi", pp. 119
72. Paolo Silvestri [1990] "La Legge Finanziaria. Voce dell'enciclopedia Europea Garzanti", pp. 8
73. Rita Paltrinieri [1990] "La popolazione italiana: problemi di oggi e di domani", pp. 57
74. Enrico Giovannetti [1990] "Illusioni ottiche negli andamenti delle Grandezze distributive: la scala mobile e l'appiattimento' delle retribuzioni in una ricerca", pp. 120
75. Enrico Giovannetti [1990] "Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez I", pp. 150
76. Enrico Giovannetti [1990] "Crisi e mercato del lavoro in un distretto industriale: il bacino delle ceramiche. Sez. II", pp. 145
78. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] "Una riqualificazione dell'approccio bargaining alla selezioni di portafoglio", pp. 4
77. Antonietta Bassetti e Costanza Torricelli [1990] "Il portafoglio ottimo come soluzione di un gioco bargaining", pp. 15
79. Mario Forni [1990] "Una nota sull'errore di aggregazione", pp. 6
80. Francesca Bergamini [1991] "Alcune considerazioni sulle soluzioni di un gioco bargaining", pp. 21
81. Michele Grillo e Michele Polo [1991] "Political Exchange and the allocation of surplus: a Model of Two-party competition", pp. 34
82. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] "The 1990 Polish Recession: a Case of Truncated Multiplier Process", pp. 26
83. Gian Paolo Caselli e Gabriele Pastrello [1991] "Polish firms: Pricate Vices Pubblis Virtues", pp. 20
84. Sebastiano Brusco e Sergio Paba [1991] "Connessioni, competenze e capacità concorrenziale nell'industria della Sardegna", pp. 25
85. Claudio Grimaldi, Rony Hamoui, Nicola Rossi [1991] "Non Marketable assets and households' Portfolio Choice: a Case of Study of Italy", pp. 38
86. Giulio Righi, Massimo Baldini, Alessandra Brambilla [1991] "Le misure degli effetti redistributivi delle imposte indirette: confronto tra modelli alternativi", pp. 47
87. Roberto Fanfani, Luca Lanini [1991] "Innovazione e servizi nello sviluppo della meccanizzazione agricola in Italia", pp. 35
88. Antonella Caiumi e Roberto Golinelli [1992] "Stima e applicazioni di un sistema di domanda Almost Ideal per l'economia italiana", pp. 34
89. Maria Cristina Marcuzzo [1992] "La relazione salari-occupazione tra rigidità reali e rigidità nominali", pp. 30
90. Mario Biagioli [1992] "Employee financial participation in enterprise results in Italy", pp. 50
91. Mario Biagioli [1992] "Wage structure, relative prices and international competitiveness", pp. 50
92. Paolo Silvestri e Giovanni Solinas [1993] "Abbandoni, esiti e carriera scolastica. Uno studio sugli studenti iscritti alla Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Modena nell'anno accademico 1990/1991", pp. 30
93. Gian Paolo Caselli e Luca Martinelli [1993] "Italian GPN growth 1890-1992: a unit root or segmented trend representatin?", pp. 30
94. Angela Politi [1993] "La rivoluzione fraintesa. I partigiani emiliani tra liberazione e guerra fredda, 1945-1955", pp. 55
95. Alberto Rinaldi [1993] "Lo sviluppo dell'industria metalmeccanica in provincia di Modena: 1945-1990", pp. 70
96. Paolo Emilio Mistrulli [1993] "Debito pubblico, intermediari finanziari e tassi d'interesse: il caso italiano", pp. 30
97. Barbara Pistoiesi [1993] "Modelling disaggregate and aggregate labour demand equations. Cointegration analysis of a labour demand function for the Main Sectors of the Italian Economy: 1950-1990", pp. 45
98. Giovanni Bonifati [1993] "Progresso tecnico e accumulazione di conoscenza nella teoria neoclassica della crescita endogena. Una analisi critica del modello di Romer", pp. 50
99. Marcello D'Amato e Barbara Pistoiesi [1994] "The relationship(s) among Wages, Prices, Unemployment and Productivity in Italy", pp. 30
100. Mario Forni [1994] "Consumption Volatility and Income Persistence in the Permanent Income Model", pp. 30
101. Barbara Pistoiesi [1994] "Using a VECM to characterise the relative importance of permanent and transitory components", pp. 28
102. Gian Paolo Caselli and Gabriele Pastrello [1994] "Polish recovery form the slump to an old dilemma", pp. 20
103. Sergio Paba [1994] "Imprese visibili, accesso al mercato e organizzazione della produzione", pp. 20
104. Giovanni Bonifati [1994] "Progresso tecnico, investimenti e capacità produttiva", pp. 30
105. Giuseppe Marotta [1994] "Credit view and trade credit: evidence from Italy", pp. 20
106. Margherita Russo [1994] "Unit of investigation for local economic development policies", pp. 25
107. Luigi Brighi [1995] "Monotonicity and the demand theory of the weak axioms", pp. 20
108. Mario Forni e Lucrezia Reichlin [1995] "Modelling the impact of technological change across sectors and over time in manufacturing", pp. 25
109. Marcello D'Amato and Barbara Pistoiesi [1995] "Modelling wage growth dynamics in Italy: 1960-1990", pp. 38
110. Massimo Baldini [1995] "INDIMOD. Un modello di microsimulazione per lo studio delle imposte indirette", pp. 37

111. Paolo Bosi [1995] "Regionalismo fiscale e autonomia tributaria: l'emersione di un modello di consenso", pp. 38
112. Massimo Baldini [1995] "Aggregation Factors and Aggregation Bias in Consumer Demand", pp. 33
113. Costanza Torricelli [1995] "The information in the term structure of interest rates. Can stochastic models help in resolving the puzzle?" pp. 25
114. Margherita Russo [1995] "Industrial complex, pôle de développement, distretto industriale. Alcune questioni sulle unità di indagine nell'analisi dello sviluppo." pp. 45
115. Angelika Moryson [1995] "50 Jahre Deutschland. 1945 - 1995" pp. 21
116. Paolo Bosi [1995] "Un punto di vista macroeconomico sulle caratteristiche di lungo periodo del nuovo sistema pensionistico italiano." pp. 32
117. Gian Paolo Caselli e Salvatore Curatolo [1995] "Esistono relazioni stimabili fra dimensione ed efficienza delle istituzioni e crescita produttiva? Un esercizio nello spirito di D.C. North." pp. 11
118. Mario Forni e Marco Lippi [1995] "Permanent income, heterogeneity and the error correction mechanism." pp. 21
119. Barbara Pistoresi [1995] "Co-movements and convergence in international output. A Dynamic Principal Components Analysis" pp. 14
120. Mario Forni e Lucrezia Reichlin [1995] "Dynamic common factors in large cross-section" pp. 17
121. Giuseppe Marotta [1995] "Il credito commerciale in Italia: una nota su alcuni aspetti strutturali e sulle implicazioni di politica monetaria" pp. 20
122. Giovanni Bonifati [1995] "Progresso tecnico, concorrenza e decisioni di investimento: una analisi delle determinanti di lungo periodo degli investimenti" pp. 25
123. Giovanni Bonifati [1995] "Cambiamento tecnico e crescita endogena: una valutazione critica delle ipotesi del modello di Romer" pp. 21
124. Barbara Pistoresi e Marcello D'Amato [1995] "La riservatezza del banchiere centrale è un bene o un male? Effetti dell'informazione incompleta sul benessere in un modello di politica monetaria." pp. 32
125. Barbara Pistoresi [1995] "Radici unitarie e persistenza: l'analisi univariata delle fluttuazioni economiche." pp. 33
126. Barbara Pistoresi e Marcello D'Amato [1995] "Co-movements in European real outputs" pp. 20
127. Antonio Ribba [1996] "Ciclo economico, modello lineare-stocastico, forma dello spettro delle variabili macroeconomiche" pp. 31
128. Carlo Alberto Magni [1996] "Repeatable and una tantum real options a dynamic programming approach" pp. 23
129. Carlo Alberto Magni [1996] "Opzioni reali d'investimento e interazione competitiva: programmazione dinamica stocastica in optimal stopping" pp. 26
130. Carlo Alberto Magni [1996] "Vaghezza e logica fuzzy nella valutazione di un'opzione reale" pp. 20
131. Giuseppe Marotta [1996] "Does trade credit redistribution thwart monetary policy? Evidence from Italy" pp. 20
132. Mauro Dell'Amico e Marco Trubian [1996] "Almost-optimal solution of large weighted equicut problems" pp. 30
133. Carlo Alberto Magni [1996] "Un esempio di investimento industriale con interazione competitiva e avversione al rischio" pp. 20
134. Margherita Russo, Peter Börkey, Emilio Cubel, François Lévêque, Francisco Mas [1996] "Local sustainability and competitiveness: the case of the ceramic tile industry" pp. 66
135. Margherita Russo [1996] "Camionetto tecnico e relazioni tra imprese" pp. 190
136. David Avra Lane, Irene Poli, Michele Lalla, Alberto Roverato [1996] "Lezioni di probabilità e inferenza statistica" pp. 288
137. David Avra Lane, Irene Poli, Michele Lalla, Alberto Roverato [1996] "Lezioni di probabilità e inferenza statistica - Esercizi svolti -" pp. 302
138. Barbara Pistoresi [1996] "Is an Aggregate Error Correction Model Representative of Disaggregate Behaviours? An example" pp. 24
139. Luisa Malaguti e Costanza Torricelli [1996] "Monetary policy and the term structure of interest rates", pp. 30
140. Mauro Dell'Amico, Martine Labbé, Francesco Maffioli [1996] "Exact solution of the SONET Ring Loading Problem", pp. 20
141. Mauro Dell'Amico, R.J.M. Vaessens [1996] "Flow and open shop scheduling on two machines with transportation times and machine-independent processing times in NP-hard. pp. 10
142. M. Dell'Amico, F. Maffioli, A. Sciomechen [1996] "A Lagrangean Heuristic for the Pirze Collecting Travelling Salesman Problem", pp. 14
143. Massimo Baldini [1996] "Inequality Decomposition by Income Source in Italy - 1987 - 1993", pp. 20
144. Graziella Bertocchi [1996] "Trade, Wages, and the Persistence of Underdevelopment" pp. 20
145. Graziella Bertocchi and Fabio Canova [1996] "Did Colonization matter for Growth? An Empirical Exploration into the Historical Causes of Africa's Underdevelopment" pp. 32
146. Paola Bertolini [1996] "La modernization de l'agriculture italienne et le cas de l'Emilie Romagne" pp. 20
147. Enrico Giovannetti [1996] "Organisation industrielle et développement local: le cas de l'agroindutrie in Emilie Romagne" pp. 18
148. Maria Elena Bontempi e Roberto Golinelli [1996] "Le determinanti del leverage delle imprese: una applicazione empirica ai settori industriali dell'economia italiana" pp. 31
149. Paola Bertolini [1996] "L'agriculture et la politique agricole italienne face aux recents scenarios", pp. 20
150. Enrico Giovannetti [1996] "Il grado di utilizzo della capacità produttiva come misura dei costi di transizione. Una rilettura di 'Nature of the Firm' di R. Coase". pp. 65
151. Enrico Giovannetti [1996] "Il 1° ciclo del Diploma Universitario Economia e Amministrazione delle Imprese", pp. 25
152. Paola Bertolini, Enrico Giovannetti, Giulia Santacaterina [1996] "Il Settore del Verde Pubblico. Analisi della domanda e valutazione economica dei benefici", pp. 35
153. Giovanni Solinas [1996] "Sistemi produttivi del Centro-Nord e del Mezzogiorno. L'industria delle calzature", pp. 55
154. Tindara Addabbo [1996] "Married Women's Labour Supply in Italy in a Regional Perspective", pp. 85
155. Paolo Silvestri, Giuseppe Catalano, Cristina Bevilacqua [1996] "Le tasse universitarie e gli interventi per il diritto allo studio: la prima fase di applicazione di una nuova normativa" pp. 159
156. Sebastiano Brusco, Paolo Bertossi, Margherita Russo [1996] "L'industria dei rifiuti urbani in Italia", pp. 25
157. Paolo Silvestri, Giuseppe Catalano [1996] "Le risorse del sistema universitario italiano: finanziamento e governo" pp. 400
158. Carlo Alberto Magni [1996] "Un semplice modello di opzione di differimento e di vendita in ambito discreto", pp. 10
159. Tito Pietra, Paolo Siconolfi [1996] "Fully Revealing Equilibria in Sequential Economies with Asset Markets" pp. 17
160. Tito Pietra, Paolo Siconolfi [1996] "Extrinsic Uncertainty and the Informational Role of Prices" pp. 42
161. Paolo Bertella Farnetti [1996] "Il negro e il rosso. Un precedente non esplorato dell'integrazione afroamericana negli Stati Uniti" pp. 26
162. David Lane [1996] "Is what is good for each best for all? Learning from others in the information contagion model" pp. 18

163. Antonio Ribba [1996] "A note on the equivalence of long-run and short-run identifying restrictions in cointegrated systems" pp. 10
164. Antonio Ribba [1996] "Scomposizioni permanenti-transitorie in sistemi cointegrati con una applicazione a dati italiani" pp. 23
165. Mario Forni, Sergio Paba [1996] "Economic Growth, Social Cohesion and Crime" pp. 20
166. Mario Forni, Lucrezia Reichlin [1996] "Let's get real: a factor analytical approach to disaggregated business cycle dynamics" pp. 25
167. Marcello D'Amato e Barbara Pistoiesi [1996] "So many Italies: Statistical Evidence on Regional Cohesion" pp. 31
168. Elena Bonfiglioli, Paolo Bosi, Stefano Toso [1996] "L'equità del contributo straordinario per l'Europa" pp. 20
169. Graziella Bertocchi, Michael Spagat [1996] "Il ruolo dei licei e delle scuole tecnico-professionali tra progresso tecnologico, conflitto sociale e sviluppo economico" pp. 37
170. Gianna Boero, Costanza Torricelli [1997] "The Expectations Hypothesis of the Term Structure of Interest Rates: Evidence for Germany" pp. 15
171. Mario Forni, Lucrezia Reichlin [1997] "National Policies and Local Economies: Europe and the US" pp. 22
172. Carlo Alberto Magni [1997] "La trappola del Roe e la tridimensionalità del Van in un approccio sistemico", pp. 16
173. Mauro Dell'Amico [1997] "A Linear Time Algorithm for Scheduling Outforests with Communication Delays on Two or Three Processor" pp. 18
174. Paolo Bosi [1997] "Aumentare l'età pensionabile fa diminuire la spesa pensionistica? Ancora sulle caratteristiche di lungo periodo della riforma Dini" pp. 13
175. Paolo Bosi e Massimo Matteuzzi [1997] "Nuovi strumenti per l'assistenza sociale" pp. 31
176. Mauro Dell'Amico, Francesco Maffioli e Marco Trubian [1997] "New bounds for optimum traffic assignment in satellite communication" pp. 21
177. Carlo Alberto Magni [1997] "Paradossi, inverosimiglianze e contraddizioni del Van: operazioni certe" pp. 9
178. Barbara Pistoiesi e Marcello D'Amato [1997] "Persistence of relative unemployment rates across Italian regions" pp. 25
179. Margherita Russo, Franco Cavedoni e Riccardo Pianesani [1997] "Le spese ambientali dei Comuni in provincia di Modena, 1993-1995" pp. 23
180. Gabriele Pastrello [1997] "Time and Equilibrium, Two Elusive Guests in the Keynes-Hawtrey-Robertson Debate in the Thirties" pp. 25
181. Luisa Malaguti e Costanza Torricelli [1997] "The Interaction Between Monetary Policy and the Expectation Hypothesis of the Term Structure of Interest rates in a N-Period Rational Expectation Model" pp. 27
182. Mauro Dell'Amico [1997] "On the Continuous Relaxation of Packing Problems - Technical Note" pp. 8
183. Stefano Bordini [1997] "Prova di Idoneità di Informatica Dispensa Esercizi Excel 5" pp. 49
184. Francesca Bergamini e Stefano Bordini [1997] "Una verifica empirica di un nuovo metodo di selezione ottima di portafoglio" pp. 22
185. Gian Paolo Caselli e Maurizio Battini [1997] "Following the tracks of atkinson and micklewright the changing distribution of income and earnings in Poland from 1989 to 1995" pp. 21
186. Mauro Dell'Amico e Francesco Maffioli [1997] "Combining Linear and Non-Linear Objectives in Spanning Tree Problems" pp. 21
187. Gianni Ricci e Vanessa Debbia [1997] "Una soluzione evolutiva in un gioco differenziale di lotta di classe" pp. 14
188. Fabio Canova e Eva Ortega [1997] "Testing Calibrated General Equilibrium Model" pp. 34
189. Fabio Canova [1997] "Does Detrending Matter for the Determination of the Reference Cycle and the Selection of Turning Points?" pp. 35
190. Fabio Canova e Gianni De Nicolò [1997] "The Equity Premium and the Risk Free Rate: A Cross Country, Cross Maturity Examination" pp. 41
191. Fabio Canova e Angel J. Ubide [1997] "International Business Cycles, Financial Market and Household Production" pp. 32
192. Fabio Canova e Gianni De Nicolò [1997] "Stock Returns, Term Structure, Inflation and Real Activity: An International Perspective" pp. 33
193. Fabio Canova e Morten Ravn [1997] "The Macroeconomic Effects of German Unification: Real Adjustments and the Welfare State" pp. 34
194. Fabio Canova [1997] "Detrending and Business Cycle Facts" pp. 40
195. Fabio Canova e Morten O. Ravn [1997] "Crossing the Rio Grande: Migrations, Business Cycle and the Welfare State" pp. 37
196. Fabio Canova e Jane Murrain [1997] "Sources and Propagation of International Output Cycles: Common Shocks or Transmission?" pp. 41
197. Fabio Canova e Albert Marcet [1997] "The Poor Stay Poor: Non-Convergence across Countries and Regions" pp. 44
198. Carlo Alberto Magni [1997] "Un Criterio Strutturalista per la Valutazione di Investimenti" pp. 17