

Corso di Access

Modulo L2 A (Access)

2.3.1 – Le query

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

1
13/12/2012

Prerequisiti

- Concetto di database relazionale
- Utilizzo elementare del computer
- Concetti fondamentali di basi di dati
- Interrogazione di un DB

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

2
13/12/2012

Introduzione

Lo scopo di un DB non è solo quello di immagazzinare grossi moli di dati, ma anche quello di saperli reperire in modo efficiente.

Interrogare un DB è quindi un'operazione assai importante e la sua efficienza dipende da come è stata progettata e implementata la struttura delle tabelle.

In questa Unità illustriamo lo strumento che offre Access per eseguire le interrogazioni o **query**.

Le query

Una **query** è un particolare richiesta posta ad un **DB** che può coinvolgere i dati memorizzati in una o più tabelle. Una query:

- consiste in una
 - domanda che viene posta sui dati (es. “*quali sono i clienti di Roma?*”)
 - richiesta di un'operazione sui dati (es. “*calcolare il totale dell'ordine*”)
- può fornire una risposta presentata sotto forma di tabella (*vista logica*)

L'esecuzione di una query consente di impostare:

- quali attributi visualizzare
- in quale ordine devono essere visualizzati
- eventuali selezioni sui dati

Creazione di *query*

Per creare una query occorre:

- Aprire il database
- Selezionare l'opzione **Creazione**
- Nella sezione **Altro** selezionare il tipo di *query* desiderato:
 - **Creazione guidata**: composizione guidata per inserire anche solo una parte degli attributi; si tratta di seguire le indicazioni offerte nei vari passi della creazione guidata
 - **Visualizzazione struttura**: l'utente sceglie tutti i dettagli sulla *query*; viene proposta la *query* in modalità **Struttura** e l'utente sceglie quali tabelle coinvolgere e dove posizionare gli attributi,

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

5
13/12/2012

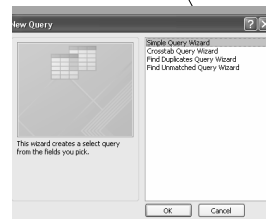
Creazione di *query*

1. creazione in modo guidato

La **Creazione Guidata** *query* consente di comporre una *query* selezionando le tabelle desiderate e gli attributi di ciascuna, in modo da ottenere un *vista logica parziale*.

La procedura è la seguente.

1. Nella sezione **Altro** selezionare l'opzione **Creazione guidata**
2. Selezionare **Query semplice**.



M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

6
13/12/2012

Creazione di *query*

1. creazione in modo guidato

3. Successivamente viene richiesto di inserire i campi di una o più tabelle che devono comparire nella *query*.
4. Facendo click su **Avanti** si apre la seconda scheda
5. Si può scegliere tra:
 - **Dettaglio** (compaiono tutti i campi scelti)
 - **Riepilogo** (compare anche un campo di riepilogo, per esempio un totale parziale).
6. Fare click su **Avanti** e chiudere salvando
7. Aprire poi la *query* in **Modo Struttura** e inserire eventuali criteri (v. seguito).

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

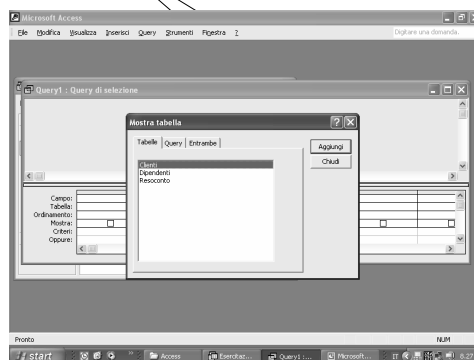
7
13/12/2012

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

La **Creazione in Visualizzazione Struttura**, mostra le tabelle da coinvolgere.

1. Selezionare una tabella e fare click su **Aggiungi** o doppio click.
2. Ripetere il passo 1) per tutte le tabelle necessarie alla *query*
3. Selezionare **Chiudi**



M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

8
13/12/2012

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

4. Trascinare dalle tabelle gli attributi desiderati o fare doppio click per disporli
5. Se occorre, impostare la casella **Ordinamento**, selezionando **Crescente** o **Decrescente**
6. Se occorre, impostare la casella **Criteri** immettendo i criteri (ad es: >="Rossi" sul *Cognome*, per indicare i cognomi alfabeticamente successivi a "Rossi")
7. Se occorre, usando il tasto destro del mouse, impostare la voce **Totali** creando dei campi calcolati mediante una formula
8. Se occorre, usando il tasto destro del mouse, impostare la voce **Genera** creando un'espressione come criterio per la query

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

9
13/12/2012

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

Nella finestra **Generatore di espressioni** è possibile costruire qualunque espressione tra campi delle varie tabelle, utilizzando operatori di tutti i tipi.



I vari pulsanti consentono di inserire direttamente nella formula gli operatori. Col pulsante **Incolla** si inserisce, nel criterio che si sta scrivendo nell'area in alto, un campo o un valore selezionato nelle colonne in basso.

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

10
13/12/2012

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

Nella prima colonna compaiono le risorse del DB (il segno “+” espande le voci, il “-” le comprime).

Nella seconda colonna appaiono i contenuti della voce selezionata nella prima.

Nella terza colonna vengono elencate le proprietà contenute nella voce selezionata nella seconda.

Nell'esempio, il criterio impostato è:

[Clienti]![Fatturato]>500

Notare la particolare sintassi

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

Gli operatori disponibili in Access sono:

- **aritmetici**
- **relazionali**
- **logici**

- Gli **operatori aritmetici** sono: -, +, *, \, mod (modulo).
- Gli **operatori relazionali** sono: <, >, =, <=, >=, <>, between (compreso).
- Gli **operatori logici** sono: **AND**, **OR**, **NOT**, **XOR** (solo una vera).

L'operatore **LIKE** consente di selezionare stringhe simili a una stringa data.

Creazione di query

2. creazione in modo struttura

Ad esempio, volendo cercare le vetture la cui marca è "alfaromeo" o "alfa" e il cui prezzo sia non superiore a 7000 €, possiamo scrivere in una query relativa alla tabella **Auto**, nel campo *Prezzo* " ≤ 7000 " e nel campo *Marca* "LIKE 'alfa*'" (ovviamente interponendo l'operatore **AND**).

Alternativamente, possiamo scrivere solo nel campo *Prezzo*

```
"[Prezzo]<=7000 AND [Marca] LIKE 'alfa*'"  
"[Auto]![Prezzo]<=7000 AND [Auto]![Marca] LIKE 'alfa*'" . .
```

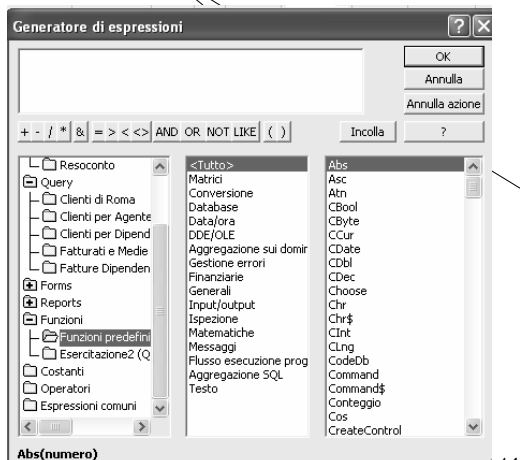
M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

13
13/12/2012

Creazione di query

2. creazione in modo struttura

La risorsa **Funzioni predefinite** della voce **Funzioni**, elencate tutte le funzioni matematiche, numeriche, di data/ora e di stringa che possono essere utilizzate nel criterio.



M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

14
13/12/2012

Creazione di *query*

2. creazione in modo struttura

9. Selezionare la casella di spunta **Mostra** per visualizzare determinati campi
10. Salvare la query con un nome significativo, o Aprirla
11. Nel menu **Visualizza** l'opzione **Visualizzazione SQL** consente di vedere il codice SQL generato.
12. Se si eseguono modifiche, salvare di nuovo la query.

SQL (*Structured Query Language*) è un potente linguaggio per database, non procedurale, che consente di operare in modo efficace sui DB. Per lo studio di questo linguaggio si rimanda al corso omonimo.

Modifica di *query*

Per modificare una query:

- aprire il database
- selezionare l'opzione **Query**
- selezionare la *query* da modificare
- selezionare direttamente l'opzione **Struttura**

Usando il mouse, operare sugli attributi desiderati delle tabelle coinvolte. E' possibile effettuare modifiche di posizione, formato e contenuto.

Modifica di *query*

In particolare, è possibile:

- aggiungere campi
- togliere campi
- aggiungere criteri
- togliere criteri
- modificare criteri

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

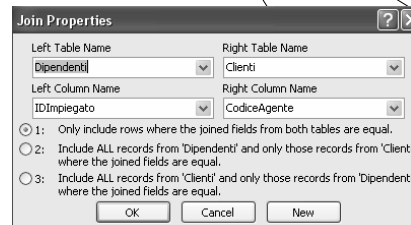
17
13/12/2012

Modifica di *query*

Inoltre è possibile modificare il tipo di associazione a cui la query fa riferimento. Facendo doppio click sul collegamento tra le tabelle, si apre una schermata come quella a destra in cui è possibile variare il criterio con cui vengono inclusi i record da visualizzare.

Tra due tabelle T1 e T2 sono possibili i seguenti tipi di query:

- visualizzazione di tutti e soli i campi collegati; se un record non ha collegamenti, non viene visualizzato;
- visualizzazione di tutti i record di T1, anche se non ci sono collegamenti con T2;
- visualizzazione simmetrica rispetto alla seconda



M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

18
13/12/2012

Apertura di *query*

Per attivare una *query*:

- Aprire il database
- Selezionare l'opzione **Query**
- Selezionare la *query* da attivare
- Aprire la *query*:
 - facendo doppio click su di essa
 - selezionare l'opzione **Apri**

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

19
13/12/2012

Apertura di *query*

Un esempio di *query*. Nella tabella mostrata sono associati gli attributi delle tabelle coinvolte (*Cognome, Nome* della tabella **CLIENTI** e *Cognome* della tabella **DIPENDENTI**)

IDCliente	Cognome	Nome	Cognome
1	Rossi	Mario	Pieri
3	Smith	Davide	Pieri
6	Verdi	Enza	Pieri
7	Paneri	Riccardo	Pieri
2	Bianchi	Piero	Rinaldi
5	Neri	Renzo	Rinaldi
4	Rossi	Fabio	Di Giovanni
*	(Contatore)		

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

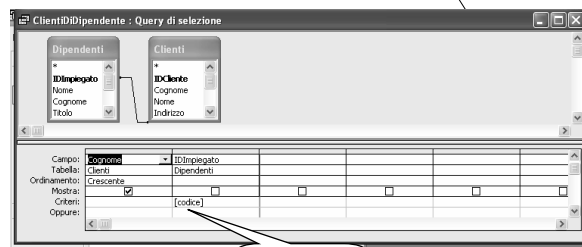
20
13/12/2012

Operare con le *query*

- *query* parametriche

Alcune volte può essere necessario presentare in una *query* solo i dati che corrispondono ad un dato valore di un attributo immesso dall'esterno. In questo caso occorre inserire il campo variabile che deve essere letto ponendolo tra parentesi quadre. Queste sono le **query parametriche**

Il valore `[codice]` viene letto dall'esterno in una finestra di input e consente di selezionare le sole tuple associate a quel dato valore



M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

21
13/12/2012

Argomenti

- Le *query*
- Creazione di *query*
 1. creazione in modo guidato
 2. creazione in modo struttura
- Modifica di *query*
- Apertura di *query*
- Operare con le *query*
 - *query* parametriche

M. Malatesta 2.3.1 - Le query-08

22
13/12/2012

Altre fonti di informazione

- A. Lorenzi – D.Rossi Le basi di dati e il linguaggio SQL– ed. ATLAS
- N. Ferrini – Microsoft Access
- <http://www.html.it/guide/guida-access/>