



Basi di Dati

Definizione di database

Per database si intende un insieme di informazioni catalogate ed organizzate. Il tipo di database più diffuso è quello relazionale, composto da tabelle che, se poste in relazione tra loro, consentono una gestione complessiva dei dati.

Organizzazione di un database

La tabella di un database è strutturata in righe e colonne: le righe rappresentano i *record*, mentre le colonne i *campi*. Proprietà di un campo sono il *tipo di dato* (testo, memo, etc.) e gli *attributi del campo* (formato, etichetta, etc).

Definizione di Chiave primaria

La Chiave primaria è il valore che permette di identificare in maniera univoca un record. Quando si crea una tabella, occorre sempre indicare quale campo o combinazione di campi, avranno il ruolo di chiave primaria.

Definizione di Indice

Un campo, per essere chiave primaria, deve essere associato ad un *indice* per consentire la ricerca *Random* dei dati. Quando i campi non rappresentano questa caratteristica, la ricerca è di tipo *sequenziale*.

Relazioni tra tabelle

Un database relazionale è costituito da un insieme di tabelle legate tra loro da relazioni. Lo scopo delle relazioni consiste nell'evitare di dover inserire più volte gli stessi dati. Esistono tre tipi di relazione:

- **uno a uno** ad un record corrisponde un solo record
- **uno a molti** ad un record corrispondono più record, ma non il contrario
- **molti a molti** ad un record corrispondono più record e viceversa

Integrità referenziale

Con Ms Access è possibile impostare dei controlli durante la registrazione, la cancellazione e l'aggiornamento dei record. L'insieme dei controlli è chiamato *Integrità referenziale*.


Avviare il Programma

Menu Start – Tutti i programmi – Microsoft Access


Pulsanti 2 clic sull'icona  presente sul Desktop



Chiudere il Programma


Menù	File – Esci
Pulsanti	1 clic sul pulsante 
Tasto dx	1 clic sulla barra del titolo – Chiudi
Tastiera	Alt + F4

Aprire o collegarsi un database esistente

Menù	File – Apri – Selezionare il database – 1 clic su Apri
Pulsanti	1 clic sul pulsante  – Selezionare il database – 1 clic su Apri

★ *Nota bene*: scegliendo la voce Apri dal menù File, si apre la cartella Documenti presente sul Desktop. Se il database è all'interno di un'altra cartella sarà necessario prima aprire la cartella o sottocartella contenente il database e poi continuare la procedura.

Creare un nuovo database

Menù	File – Nuovo – 1 clic su Database vuoto – Scrivere il nome che si desidera dare al nuovo database - CREA
Pulsanti	1 clic sul pulsante  - 1 clic su Database vuoto – Scrivere il nome che si desidera dare al nuovo database - CREA
Tastiera	Ctrl + N - 1 clic su Database vuoto – Scrivere il nome che si desidera dare al nuovo database - CREA

Salvare un database all'interno di un'unità disco

Quando si crea un nuovo database la prima cosa che viene richiesta è di salvare con nome. Dalla finestra Salva con nome che appare bisogna, quindi:

- aprire la cartella in cui salvare il database – Digitare il nome del file – 1 clic su SALVA

★ *Nota bene*: successivamente ogni dato inserito è automaticamente salvato. E' necessario salvare le modifiche solo quando si interviene sulla struttura dei vari oggetti (tabella, maschera, query, report).

Attivare la Guida in linea

Menu	1 clic su ? – Guida in linea – Scegliere la modalità di ricerca (Ricerca libera, Indice) – inserire la parola chiave – 1 clic su CERCA
Tastiera	F1 – Scegliere la modalità di ricerca (Ricerca libera, Indice) – inserire la parola chiave – 1 clic su CERCA

★ *Nota bene*: è possibile consultare per aree la Guida in Linea selezionando la modalità Sommario



Chiudere un database

Menu File – Chiudi

Pulsanti 1 clic sul pulsante  posto in alto a destra sotto la barra del titolo

Cambiare la modalità di visualizzazione di una tabella, maschera o report

Pulsanti Visualizza – Scegliere il tipo di visualizzazione che si desidera

Inserire o disinserire le barre degli strumenti

Pulsanti Visualizza – Barra degli strumenti – Selezionare la barra da inserire o disinserire

Tasto dx 1 clic sulla barra dei menu – Selezionare la barra da inserire o disinserire

Creazione di una nuova tabella

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Tabella

Tasto sx 2 clic sulla voce *Creare una tabella mediante una creazione guidata* – Selezionare i campi della tabella – AVANTI – Definire il nome della tabella – Impostare la chiave primaria - AVANTI – Scegliere come procedere: immettere subito i dati, modificare la struttura della tabella o immettere dati tramite una maschera - FINE

Inserire un nuovo record

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati


Menu Inserisci – Nuovo record

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Eliminare un record

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

Menu Posizionare il cursore all'interno di una cella del record da eliminare – Modifica – Elimina record - Sì

Pulsanti Posizionare il cursore all'interno di una cella del record da eliminare - 1 clic sul pulsante  - Sì

Inserire un nuovo campo

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Struttura

Menu Posizionare il cursore all'interno della prima riga libera – Digitare il nome del nuovo campo – Selezionare dal menu a tendina il tipo di dato – Salvare le modifiche

Inserire dati in un record

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

Tasto sx Posizionare il cursore all'interno della cella in cui si desidera inserire dati – Scrivere



★ *Nota bene*: per muoversi all'interno della tabella oltre al mouse è possibile utilizzare le frecce direzionali, il tasto TAB e il tasto INVIO della tastiera.

Cancellare dati in un record


Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

Menu Selezionare il contenuto della cella che si desidera cancellare – Modifica - Elimina

Tastiera Selezionare il contenuto della cella che si desidera cancellare – CANC oppure BACKSPACE

Annullare le ultime operazioni svolte

Menu Modifica – Annulla

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Tastiera **Ctrl + Z**

Navigare in una tabella


Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati troviamo in basso a sinistra la barra dei Pulsanti di spostamento

Pulsanti  Vai al **primo** record

 Vai al record **precedente**


 Vai al record **successivo**

 Vai all'**ultimo** record

 Vai ad un **nuovo** record

Cancellare una tabella


Menu Selezionare la tabella – Modifica – Elimina

Pulsante Selezionare la tabella – 1 clic sul pulsante 

Tastiera Selezionare la tabella – CANC oppure BACKSPACE

Salvare una tabella

Menu File - Salva

Pulsante 1 clic sul pulsante 

Tastiera MAIUSC + F12

Chiudere una tabella

Menu File – Chiudi


Pulsanti 1 clic sul pulsante  posto in alto a destra sotto la barra del titolo



Assegnare la chiave primaria

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Struttura

Menu Selezionare la riga del campo a cui si desidera assegnare la chiave primaria – Modifica – Chiave primaria

Tastiera Selezionare la riga del campo a cui si desidera assegnare la chiave primaria – 1 clic sul pulsante 

Indicizzare un campo

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Struttura

Menu Selezionare il campo che si desidera indicizzare – Alla voce *Indicizzato* (posto tra le proprietà del campo in basso) selezionare dal menu a tendina l'opzione che si desidera: *no, sì duplicati ammessi, sì duplicati non ammessi* – Salvare le modifiche

Modificare gli attributi di formato di un campo

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Struttura

Menu Selezionare il campo che si desidera modificare – Nell'area *Proprietà campo* in basso della finestra è possibile apporre le modifiche tra le opzioni di formattazione disponibili (dimensione dato, formato numerico, formato data/ora etc.) – Salvare le modifiche

Creare una regola di validazione


Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Struttura

Menu Selezionare il campo a cui si desidera applicare la regola di validazione – Nell'area *Proprietà campo* in basso della finestra inserire la regola di validazione (dimensione max di testo, maschera di input per i dati numerici etc.) – Salvare le modifiche

Modificare la larghezza delle colonne

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

Menu Formato — Larghezza Colonne – Inserire il valore desiderato oppure 1 clic su *Adatta* – OK

Tasto sx Posizionare il puntatore tra l'intestazione della colonna da modificare e quella successiva quando il puntatore assume la forma di una doppia freccia  fare 1 clic e trascinare fino a raggiungere l'altezza desiderata delle colonne.

Spostare una colonna


Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

Tasto sx Selezionare la colonna che si desidera spostare e mantenendo il tasto sx del mouse premuto trascinare la colonna fino alla nuova posizione desiderata.




Modificare l'altezza delle righe


Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

- Menu** Formato — Altezza Righe – Inserire il valore desiderato oppure 1 clic su Adatta – OK
- Tasto sx** Posizionare il puntatore tra l'intestazione della riga da modificare e quella successiva quando il puntatore assume la forma di una doppia freccia () fare 1 clic e trascinare fino a raggiungere l'altezza desiderata delle righe.


Creare una relazione uno a uno tra tabelle

- Menu** Strumenti — Relazioni – Selezionare l'etichetta che si desidera della prima tabella e trascinarla sopra l'etichetta della seconda tabella – CREA
- Pulsanti** 1 clic su  – Selezionare l'etichetta che si desidera della prima tabella e trascinarla sopra l'etichetta della seconda tabella – CREA


Creare una relazione uno a molti tra tabelle

- Menu** Strumenti — Relazioni – Selezionare l'etichetta che si desidera della prima tabella e trascinarla in un qualsiasi punto della seconda tabella – CREA
- Pulsanti** 1 clic su  – Selezionare l'etichetta che si desidera della prima tabella e trascinarla in un qualsiasi punto della seconda tabella – CREA

Creare una relazione molti a molti tra tabelle



- Menu** Strumenti — Relazioni – Selezionare un qualsiasi punto della prima tabella e trascinarla in un qualsiasi punto della seconda tabella – CREA
- Pulsanti** 1 clic su  – Selezionare un qualsiasi punto della prima tabella e trascinarla in un qualsiasi punto della seconda tabella – CREA

Visualizzare una relazione tra tabelle

- Menu** Strumenti — Relazioni
- Pulsanti** 1 clic su 

Cancellare una relazione

Dopo aver aperto visualizzato la relazione

- Menu** Selezionare la linea che collega le due tabelle – Modifica – Elimina - Sì
- Pulsanti** Selezionare la riga che collega le due tabelle – 1 clic sul pulsante  - Sì
- Tastiera** Selezionare la riga che collega le due tabelle – 1 clic sul pulsante  - Sì



Applicare l'integrità referenziale

Dopo aver aperto visualizzato la relazione


Menu Relazioni – Modifica relazione – Selezionare la tabella primaria – 1 clic sull'opzione "Applica l'integrità referenziale" - OK

Visualizzare Maschere

Menu Visualizza – Oggetti database - Maschera

Pulsanti 1 clic sul pulsante  Maschere posto a sinistra sulla barra degli oggetti

Aprire una maschera in visualizzazione Maschera

Pulsanti Selezionare la maschera - 1 clic sul pulsante 

Aprire una maschera in visualizzazione Struttura

Pulsanti Selezionare la maschera - 1 clic sul pulsante 

Creazione di una nuova Maschera

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Maschera

Tasto sx 2 clic sulla voce *Creare una maschera mediante una creazione guidata* – Scegliere dal menu a tendina la tabella su cui si debba basare la maschera – Inserire i campi che dovranno essere visualizzati – AVANTI – Selezionare il tipo di layout da applicare alla maschera – AVANTI – Selezionare lo stile da utilizzare – AVANTI – Assegnare il nome della tabella – Scegliere come procedere: visualizzare e immettere subito i dati o modificare la struttura della maschera - FINE

Inserire un nuovo record

Dopo aver aperto la maschera in visualizzazione Maschera


Menu Inserisci – Nuovo record

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Eliminare un record

Dopo aver aperto la maschera in visualizzazione Maschera

Menu Visualizzare il record da eliminare – Modifica – Elimina record - Sì

Pulsanti Visualizzare il record da eliminare - 1 clic sul pulsante  - Sì

Navigare in una Maschera

Dopo aver aperto la maschera in visualizzazione Maschera troviamo in basso a sinistra la barra dei Barra di navigazione



- Pulsanti**
- Vai al **primo** record
 - Vai al record **precedente**
 - Vai al record **successivo**
 - Vai all'**ultimo** record
 - Vai ad un **nuovo** record

Inserire o modificare testo nell'Intestazione/Piè di pagina

Dopo aver aperto la maschera in visualizzazione Struttura

- Menu** Visualizza – Intestazione e piè di pagina maschera – Tramite la casella degli strumenti è possibile eseguire diverse operazioni (inserire casella di testo, immagine, pulsante di opzione, casella di controllo etc) – Salvare le modifiche

Cancellare una maschera

- Menu** Selezionare la maschera – Modifica – Elimina
- Pulsante** Selezionare la maschera – 1 clic sul pulsante
- Tastiera** Selezionare la maschera – CANC oppure BACKSPACE

Salvare una maschera

- Menu** File - Salva
- Pulsante** 1 clic sul pulsante
- Tastiera** MAIUSC + F12

Chiudere una maschera

- Menu** File – Chiudi
- Pulsanti** 1 clic sul pulsante posto in alto a destra sotto la barra del titolo

Trova una parola o frase

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione Foglio dati

- Menu** Modifica – Trova – Scrivere la parola o frase da cercare – Selezionare il campo in cui si desidera cercare la parola o frase - 1 clic su TROVA SUCCESSIVO
- Tastiera** **Ctrl** + **MAIUSC** + **T** – Scrivere la parola o frase da cercare – 1 clic su TROVA SUCCESSIVO

Sostituisci una parola o frase

- Menu** Modifica – Sostituisci – Scrivere la parola o frase da modificare nel riquadro “Trova” – Scrivere la nuova parola o frase nel riquadro “Sostituisci con” – 1 clic su TROVA SUCCESSIVO – Confermare tutte le volte con 1 clic su SOSTITUISCI



Tastiera **Ctrl + MAIUSC + T** – Scrivere la parola o frase da modificare nel riquadro “Trova”
– Scrivere la nuova parola o frase nel riquadro “Sostituisci con” – 1 clic su TROVA
SUCCESSIVO – Confermare tutte le volte con 1 clic su SOSTITUISCI

★ *Nota bene:* se si vuole si può sostituire tutte le parole più rapidamente facendo 1 clic su SOSTITUISCI TUTTO, in questo caso il computer non chiederà la conferma ogni volta.



Attivare filtro in base a selezione

Menu Selezionare il dato che si desidera visualizzare – Record – Filtro – Filtro in base a
selezione -

Pulsanti Selezionare il dato che si desidera visualizzare – 1 clic sul pulsante 


Attivare filtro in base a maschera

Menu Record – Filtro – Filtro in base a maschera – 1 clic su ciascun campo e dal menu a
tendina selezionare i dati che si desidera estrapolare – Filtro – Applica filtro/ordina

Pulsanti 1 clic sul pulsante  – 1 clic su ciascun campo e dal menu a tendina selezionare i
dati che si desidera estrapolare - 1 clic sul pulsante 

Rimuovi filtro

Menu Record – Rimuovi filtro/ordina -

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Creazione di una Query

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Query

Tasto sx 2 clic sulla voce *Creare una query mediante una creazione guidata* – Scegliere dal
menu a tendina la tabella su cui si debba basare la query – Selezionare i campi che
dovranno essere visualizzati – AVANTI – Assegnare il nome alla query – Scegliere
come procedere: visualizzare subito i dati o modificare la struttura della query -
FINE

Criteri

> Maggiore di

< Minore di

= Uguale a

AND Un dato **e** un altro dato

OR Un dato **o** un altro dato

NOT Un dato **senza** un altro dato

* L’**Asterisco** al posto di una stringa di caratteri

? Il **Punto interrogativo** al posto di un singolo carattere



Inserisci criterio in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Menu Posizionare il cursore nella riga *Criteri* in corrispondenza del campo in cui si desidera applicare il criterio – Digitare il criterio – Confermare premendo il tasto INVIO – Salvare le modifiche – Tornare a Visualizzazione Foglio dati

Cancella un criterio in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Menu Selezionare il criterio da eliminare – Modifica – Elimina – Salvare le modifiche

Tastiera Selezionare il criterio da eliminare – CANC o BACKSPACE – Salvare le modifiche

Aggiungere campo in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Menu Selezionare il campo dall'elenco – Trascinare il campo in una colonna libera – Salvare le modifiche

Eliminare campo in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Menu Selezionare la colonna del campo da eliminare– Modifica – Elimina – Salvare le modifiche

Tastiera Selezionare la colonna del campo da eliminare – CANC o BACKSPACE – Salvare le modifiche

Spostare un campo in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Menu Selezionare la colonna del campo e trascinarla fino al punto che si desidera – Salvare le modifiche

Nascondere o visualizzare un campo in una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

Tasto sx 1 clic sull'opzione mostra campo (il segno di spunta indica *mostra campo*)

Esegui query

Se ci si trova in visualizzazione struttura


Menu Query - Esegui

Pulsanti 1 clic sul pulsante




★ *Nota bene*: quando una query viene aperta in *visualizzazione Foglio dati* automaticamente vengono mostrati i risultati.


Cancellare una query

- Menu** Selezionare la query – Modifica – Elimina - Sì
- Pulsante** Selezionare la query – 1 clic sul pulsante  - Sì
- Tastiera** Selezionare la query – CANC oppure BACKSPACE - Sì

Salvare una query

- Menu** File - Salva
- Pulsante** 1 clic sul pulsante 
- Tastiera** MAIUSC + F12

Chiudere una query



- Menu** File – Chiudi
- Pulsanti** 1 clic sul pulsante  posto in alto a destra sotto la barra del titolo

Ordinare dati di una query

Dopo aver aperto la query in visualizzazione struttura

- Tasto sx** 1 clic sulla cella *ordinamento* del campo che si desidera ordinare – Selezionare il tipo di ordinamento che si desidera dal menu a tendina che appare

Ordinare dati di una tabella

- Menu** Posizionare il cursore nella colonna che si desidera ordinare – Record – Ordina – Selezionare il tipo di ordinamento crescente o decrescente
- Pulsanti** 1 clic sul pulsante  ordinamento crescente
- 1 clic sul pulsante  ordinamento decrescente

Creazione di un nuovo report

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Report

- Tasto sx** 2 clic sulla voce *Creare un Report mediante una creazione guidata* – Scegliere dal menu a tendina la tabella su cui si debba basare il report – Inserire i campi che dovranno essere visualizzati – AVANTI – Raggruppare se si desidera i campi (fino ad un massimo di 10) – AVANTI – E' possibile ordinare in maniera crescente o decrescente i record – AVANTI - Selezionare il tipo di layout da applicare alla maschera – Selezionare l'orientamento della pagina (verticale/orizzontale - AVANTI – Selezionare lo stile da utilizzare – AVANTI – Assegnare il nome della tabella – Scegliere come procedere: visualizzare l'anteprima del report o modificarne la struttura - FINE



Spostare elementi di un report

Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura

Tasto sx Selezionare l'elemento e trascinarlo fino al punto che si desidera

Modificare elementi di un report


Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura

Tasto sx Selezionare l'elemento da modificare – Fare la modifica desiderata attraverso i pulsanti di formattazione presenti sulla barra (grassetto, corsivo, allineamento etc)

Visualizzare la casella degli strumenti

Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura


Menu Visualizza – Casella degli strumenti

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Raggruppi i campi in ordine crescente/decescente

Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura

Menu Visualizza – Ordinamento e raggruppamento – Selezionare il campo che si desidera ordinare – Scegliere il tipo di ordinamento – Selezionare l'opzione Sì alle voci *Intestazione* e *Piè di pagina* poste nel riquadro *proprietà gruppo* – Chiudere la finestra – Salvare le modifiche

Pulsanti 1 clic sul pulsante  – Selezionare il campo che si desidera ordinare – Scegliere il tipo di ordinamento – Selezionare l'opzione Sì alle voci *Intestazione* e *Piè di pagina* poste nel riquadro *proprietà gruppo* – Chiudere la finestra – Salvare le modifiche

Operazioni

Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura

Menu Selezionare l'elemento da modificare – Visualizza – Proprietà – Aprire la scheda *Dati* – 1 clic sul pulsante *generatore di espressione* – Comporre l'espressione – OK – Salvare le modifiche

Visualizzare Intestazione/Piè di pagina report

Dopo aver aperto il report in visualizzazione struttura

Menu Visualizza – Intestazione e Piè di pagina report

Cancellare un report

Menu Selezionare il report – Modifica – Elimina


Pulsante Selezionare il report – 1 clic sul pulsante 



Tastiera Selezionare il report – CANC oppure BACKSPACE

Salvare un report

Menu File - Salva

Pulsante 1 clic sul pulsante 

Tastiera MAIUSC + F12

Chiudere un report

Menu File – Chiudi

Pulsanti 1 clic sul pulsante  posto in alto a destra sotto la barra del titolo

Anteprima di stampa

Dopo aver aperto il report in visualizzazione anteprima

Menù File – Imposta pagina – Aprire la scheda *pagina* – Selezionare l'opzione *verticale* o *orizzontale*

Stampare una tabella

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione foglio dati

Menù File – Stampa – Scegliere le varie opzioni (la stampante che si desidera utilizzare, il numero di copie, i record etc) – OK.

Stampare una maschera

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione maschera

Menù File – Stampa – Scegliere le varie opzioni (la stampante che si desidera utilizzare, il numero di copie, i record etc) – OK.

Stampare una query

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione foglio dati

Menù File – Stampa – Scegliere le varie opzioni (la stampante che si desidera utilizzare, il numero di copie, i record etc) – OK.

Stampare un report

Dopo aver aperto la tabella in visualizzazione anteprima di stampa

Menù File – Stampa – Scegliere le varie opzioni (la stampante che si desidera utilizzare, il numero di copie, i record etc) – OK.



Stampare una tabella, maschera, query o report con le impostazioni predefinite

Menù File – Stampa – OK.

Pulsanti 1 clic sull'icona 