

Basi di dati

PRIMI PASSI CON UN DATABASE

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, ecc.) e gli *attributi del campo* (formato, etichetta, ecc.).

Definizione di chiave primaria

La chiave primaria è il valore che permette di identificare un record in maniera univoca. 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 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 Microsoft 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

Menu File – Esci


Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Tasto dx 1 clic sulla barra del titolo – Chiudi

Tastiera **Alt+F4**

Aprire o collegarsi a un database esistente

Menu 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 menu 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 DATABASE

Creare un nuovo database

Menu File – Nuovo – 1 clic su Database vuoto – Digitare il nome che si desidera dare al nuovo database – Crea

Pulsanti 1 clic sul pulsante  – 1 clic su Database vuoto – Digitare il nome che si desidera dare al nuovo database – Crea

Tastiera **Ctrl+N** – 1 clic su Database vuoto – Digitare 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:

Aprire la cartella in cui salvare il database –
Digitare il nome del file – 1 clic su Salva

★ **Nota bene:** successivamente ogni dato inserito viene automaticamente salvato. È 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) – digitare la parola chiave – 1 clic su Cerca

Tastiera F1 – Scegliere la modalità di ricerca (Ricerca libera, Indice) – digitare 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

Creare una nuova tabella

Dopo aver aperto la voce Tabella dal riquadro Oggetti

Tasto sx 2 clic sulla voce *Crea 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 i dati – Inserire il testo

★ **Nota bene:** per muoversi all'interno della tabella 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 in basso tra le pro-

prietà del campo) 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, ecc.) – 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, ecc.) – 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 premuto il tasto sx del mouse trascinare la colonna fino alla 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


Creare una relazione uno a uno tra tabelle

Menu Strumenti – Relazioni – Selezionare l'etichetta corrispondente alla chiave primaria della prima tabella e trascinarla sull'etichetta corrispondente alla chiave primaria della seconda tabella – Crea

Pulsanti 1 clic su  – Selezionare l'etichetta corrispondente alla chiave primaria della prima tabella e trascinarla sull'etichetta corrispondente alla chiave primaria della seconda tabella – Crea


Creare una relazione uno a molti tra tabelle

Menu Strumenti – Relazioni – Selezionare l'etichetta corrispondente alla chiave primaria della prima tabella e trascinarla su una qualsiasi etichetta, eccetto quella della chiave primaria, della seconda tabella – Crea

Pulsanti 1 clic su  – Selezionare l'etichetta corrispondente alla chiave primaria della prima tabella e trascinarla su una qualsiasi etichetta, eccetto quella della chiave primaria, della seconda tabella – Crea

Creare una relazione molti a molti tra tabelle

Menu Strumenti – Relazioni – Selezionare una qualsiasi etichetta della prima tabella e trascinarla su una qualsiasi etichetta della seconda tabella – Crea

Pulsanti 1 clic su  – Selezionare una qualsiasi etichetta della prima tabella e trascinarla su una qualsiasi etichetta della seconda tabella – Crea

Visualizzare una relazione tra tabelle

Menu Strumenti – Relazioni

Pulsanti 1 clic su 

Cancellare una relazione

Dopo aver aperto la finestra Relazione

Menu Selezionare la linea che collega le due tabelle – Modifica – Elimina – Sì

- Tasto dx** 1 clic sulla linea che collega le due tabelle –
Elimina – Sì
- Tastiera** Selezionare la riga che collega le due tabelle –
Canc – Sì


Applicare l'integrità referenziale

Dopo aver aperto la finestra Relazione

- Menu** Relazioni – Modifica relazione – Selezionare la
tabella primaria – 1 clic sull'opzione *Applica l'in-*
tegrità referenziale – OK

USO DI MASCHERE

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 *Crea una maschera mediante*
una creazione guidata – Scegliere dal menu a
tendina la tabella su cui si deve basare la

maschera – Inserire i campi che dovranno essere visualizzati – Avanti – Selezionare il tipo di layout da applicare alla maschera – Avanti – Selezionare lo stile – Avanti – Assegnare il nome della tabella – Scegliere la procedura: 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 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

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, ecc.) – 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

REPERIRE INFORMAZIONI

Trovare una parola o una frase

Dopo aver aperto la tabella in Visualizzazione Foglio dati

Menu Modifica – Trova – Scrivere la parola o la 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 la frase da cercare – 1 clic su Trova successivo

Sostituire una parola o una frase


Menu Modifica – Sostituisci – Scrivere la parola o la 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 la 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:** si possono 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 selezio-

nare 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 

Rimuovere un filtro

Menu Record – Rimuovi filtro/ordina

Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Creare una Query

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Query

Tasto sx 2 clic sulla voce *Crea una query mediante una
creazione guidata* – Scegliere dal menu a tendi-
na la tabella su cui si deve basare la query –
Selezionare i campi che dovranno essere visua-
lizzati – 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

Inserire un 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

Cancellare 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*)

Eeguire una 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 i 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

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

RENDICONTI

Creazione di un nuovo report

Dopo aver aperto dal riquadro Oggetti la voce Report

Tasto sx 2 clic sulla voce *Crea un report mediante una creazione guidata* – Scegliere dal menu a tendina la tabella su cui si deve basare il report – Inserire i campi che dovranno essere visualizzati – Avanti – se si desidera, raggruppare i campi (fino ad un massimo di 10) – Avanti – È possibile ordinare i record in maniera crescente o decrescente – Avanti – Selezionare il tipo di layout da applicare alla maschera – Selezionare l'orienta-

mento della pagina (verticale/orizzontale) –
Avanti – Selezionare lo stile da utilizzare – Avanti
– Assegnare il nome della tabella – Scegliere la
procedura: visualizzare l'anteprima del report o
modificarne la struttura – Fine

Spostare gli 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 gli 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, ecc.)

Visualizzare la casella degli strumenti

Dopo aver aperto il report in Visualizzazione Struttura

Menu Visualizza – Casella degli strumenti


Pulsanti 1 clic sul pulsante 

Raggruppare 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 di un 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

Menu 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

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

Stampare una maschera

Dopo aver aperto la tabella in Visualizzazione Maschera

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

Stampare una query

Dopo aver aperto la tabella in Visualizzazione Foglio dati

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

Stampare un report

Dopo aver aperto la tabella in Visualizzazione Anteprima di stampa

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

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

Menu File – Stampa – OK

Pulsanti 1 clic sull'icona 