

1. Utilizzando **Microsoft Access** crea un database, di nome **Registro**, che simuli un registro delle interrogazioni. Il database deve essere costituito dalle tre tabelle:

Nome campo	Tipo dati
IdAllievo	Contatore
Cognome	Testo
Nome	Testo
Classe	Numerico

Nome campo	Tipo dati
IdDocente	Contatore
Cognome	Testo
Nome	Testo
Materia	Numerico

Nome campo	Tipo dati
IdInterrogazione	Contatore
Data	Data/ora
Allievo	Numerico
Voto	Numerico
Docente	Numerico

La tabella **Valutazioni** deve avere le seguenti caratteristiche:

Il campo **Data** deve visualizzare in automatico la data odierna (nella casella Valore predefinito, inserire l'istruzione **Date()**)

Il campo **Voto** deve contenere una casella combinata per la scelta dei voti da attribuire (voti da 1 a 10)

Il campo **Allievo** deve essere correlato con il campo **IdAllievo** della tabella **Allievi**. In fase di inserimento dati deve visualizzare una casella combinata costituita dall'elenco alfabetico dei cognomi e nomi degli allievi.

Il campo **Docente** deve essere correlato con il campo **IdDocente** della tabella **Docenti**. In fase di inserimento dati deve visualizzare una casella combinata costituita dall'elenco alfabetico dei cognomi dei docenti.

Indicizza il campo **cognome** della tabella **Docenti** e della tabella **Allievi**.

Inserisci nelle tabelle i seguenti dati:

IdAl	Cognome	Nome	Classe
1	ADDUCI	MATTIA	2C LICEO S
2	BEYA LIGUORI	JULES	2C LICEO S
3	BRUNACCI	FRANCESCO	2C LICEO S
4	ACCIARDI	GIUSEPPE	2B LICEO S
5	CERCHIARA	VINCENZO	2B LICEO S
6	ELMO	GIANLUCA	2B LICEO S
7	BASILE	GIUSEPPE	1C LICEO S
8	BELLUSCI	DINA	1C LICEO S

IdD	Cognome	Nome
1	CORRADO	DOMENICO
2	DONATO	ROCCO
3	PROVENZALE	PAOLA
4	PETTA	DOMENICO
5	AINO	ANTONELLA
6	DELIA	GIORGIO

Id	Data	Allievo	Docente	Voto
1	07/02/2012	BRUNACCI	CORRADO	7
2	12/02/2012	BRUNACCI	DONATO	6,5
3	22/02/2012	ADDUCI	DELIA	9
4	01/03/2012	ADDUCI	CORRADO	6
5	11/03/2012	BELLUSCI	CORRADO	8,5
6	12/03/2012	ADDUCI	CORRADO	6
7	12/03/2012	ADDUCI	DELIA	7

Crea una query con i seguenti campi: **Cognome, Nome** (tabella **Allievi**); **Data, Voto** (tabella **Valutazioni**); **Materia** (tabella **Docenti**). Inserisci un ordinamento crescente per cognome e data e salva la query con il nome **QueryAllieviVoti**.

Cognome	Nome	Data	Voto	Materia
ADDUCI	MATTIA	22/02/2012	9	STORIA
ADDUCI	MATTIA	01/03/2012	6	INFORMATICA
ADDUCI	MATTIA	12/03/2012	7	STORIA
ADDUCI	MATTIA	12/03/2012	6	INFORMATICA
BELLUSCI	DINA	11/03/2012	8,5	MATEMATICA
BRUNACCI	FRANCESCO	07/02/2012	7	MATEMATICA
BRUNACCI	FRANCESCO	12/02/2012	6,5	INGLESE

Valutazione Allievi

Cognome: **ADDUCI**
Nome: **MATTIA**

Data	Voto	Materia
22/02/2012	9	STORIA
01/03/2012	6	INFORMATICA
12/03/2012	6	INFORMATICA
12/03/2012	7	STORIA

Record: 1 di 4

Crea una maschera basata sulla query che visualizzi i voti e le materie in base agli allievi. Salva la maschera principale con il nome **AllieviConInterrogazione** e la sottomaschera con il nome **InterrogazioniSottomaschera**.

- Che cos'è e quali sono le caratteristiche di un database?
- Che cosa si intende per dato ridondante ?
- Che differenza c'è fra dato e informazione?
- Che cos'è una relazione?
- Che cos'è una chiave primaria?
- Che cos'è un indice?
- Che cos'è l'integrità referenziale?

Valutazione	Esercizio	1	2	3	4	5	6	7	8	Totale
	Punti	50	12	3	3	3	3	3	3	3

Punti	0 - 3	4 - 7	8 - 13	14 - 19	20 - 25	26 - 31	32 - 37	38 - 43	44 - 49	50 - 55	56 - 61	62 - 67	67 - 72	73 - 76	77 - 80
Voto	2	3	3 ½	4	4 ½	5	5 ½	6	6 ½	7	7 ½	8	8 ½	9	10

Soluzione

2. Che cos'è e quali sono le caratteristiche di un database?

Un **database** è un insieme organizzato di **informazioni** tali che:

- ✚ tra esse esiste un **nesso logico**
- ✚ sono rappresentate secondo un **formato** che ne rende possibile l'interpretazione
- ✚ sono registrate in un supporto su cui è possibile **scrivere** e **rileggere** le informazioni anche a distanza di tempo
- ✚ sono organizzate in modo da permettere una facile **consultazione**

Un **database** deve essere:

- ✚ **sicuro**: ossia deve essere progettato in modo da impedire che venga danneggiato da eventi accidentali o interventi non autorizzati
- ✚ **integro**: ossia deve essere garantito che le operazioni effettuate da utenti autorizzati non provochino una perdita consistente di dati
- ✚ **consistente**: ossia i dati in esso contenuti devono essere significativi ed effettivamente utilizzabili nelle applicazioni dell'azienda per cui è stato progettato
- ✚ **condivisibile**: cioè applicazioni e utenti diversi devono poter accedere, secondo opportune modalità, ai dati
- ✚ **persistente**: cioè deve avere un tempo di vita che non è limitato a quello delle singole esecuzioni dei programmi che lo utilizzano
- ✚ **scalabile**: cioè deve mantenere intatte le proprie performance all'aumentare della quantità di dati. Deve essere, inoltre, in grado di scalare (espandersi) con l'aggiunta di nuove funzionalità.

3. Che cosa si intende per dato **ridondante** ?

Un dato ridondante è uno stesso dato che compare in tabelle diverse di uno stesso database.

4. Che differenza c'è fra **dato** e **informazione**?

Il dato è un fatto che, preso individualmente e fuori da un preciso contesto, non ha alcun significato.

L'informazione è il dato elaborato, ossia l'incremento della conoscenza che deriva dall'interpretazione del dato.

5. Che cos'è una **relazione**?

La relazione è un collegamento fra i campi di due tabelle o di due query di un database. Essa permette di:

- ✚ visualizzare informazioni strutturate (è possibile visualizzare i dati di tutte le tabelle collegate)
- ✚ eseguire query (interrogazioni) prelevando campi da più tabelle

6. Che cos'è una **chiave primaria**?

La chiave primaria è l'attributo o l'insieme di attributi che consentono di distinguere un elemento di una entità da un altro in modo univoco.

7. Che cos'è un **indice**?

L'indice è un attributo che serve per individuare velocemente il campo a cui è associato. L'indice di una tabella ha la stessa funzione dell'indice di un libro: esso consente l'accesso ai dati in maniera random (casuale).

8. Che cos'è l'**integrità referenziale**?

L'integrità referenziale è un insieme di regole che è possibile applicare alle relazioni per evitare che i campi correlati vengano eliminati o modificati per errore.

L'integrità referenziale definisce dei vincoli che impediscono:

- ✚ l'aggiunta di un record nella tabella **molti** senza l'esistenza di un record correlato nella tabella **uno**
- ✚ l'eliminazione di un record nella tabella **uno** se non si sono prima eliminati tutti i record correlati presenti nella tabella **molti**
- ✚ la modifica del valore di un campo **chiave primaria** di una tabella primaria dal quale dipendono i record di una tabella correlata.