

Esame di Stato Istituto Tecnico Commerciale
Proposta di soluzione della Seconda Prova
Indirizzo: PROGRAMMATORI
Tema di: INFORMATICA GENERALE E
APPLICAZIONI GESTIONALI

(Testo valevole anche per i corsi di ordinamento e per i corsi sperimentali dei progetti
 “SIRIO” programmatori e “MERCURIO”)

Anno Scolastico: 2006-2007

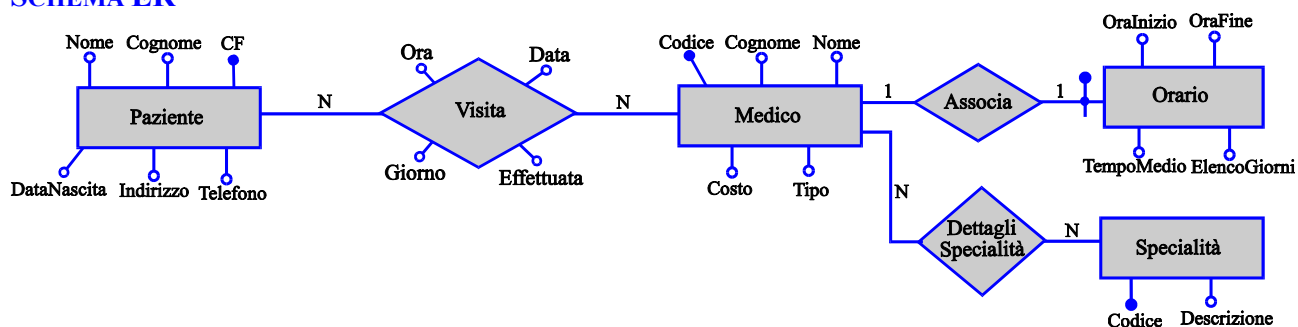
La progettazione di un database non ha un'unica soluzione. Quella proposta può essere quindi variata in base all'esperienza del programmatore.

La soluzione della prima **parte teorica** è descritta nel testo Tramontana “Sistemi informativi e SQL” della collana ICT, in particolare, per quanto riguarda:

- le procedure di backup, che sono illustrate a pagina 143 nella scheda integrativa “Il backup dei dati di un database”;
- la gestione della sicurezza, che è descritta a pagina 289 nell'appendice “Sicurezza e database”.

■■■ PROGETTO CONCETTUALE

SCHEMA ER

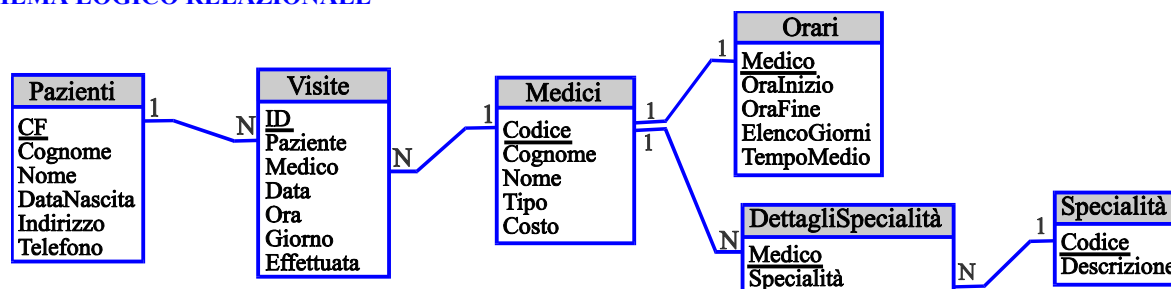


Lo schema ER deve seguire queste **regole**.

- R1.** L'attributo *CF* di un *Paziente* memorizza il codice fiscale con 16 caratteri alfanumerici.
- R2.** L'attributo *Giorno* di una *Visita* può assumere solo i valori: "lunedì", "martedì", "mercoledì", "giovedì", "venerdì" e "sabato".
- R3.** L'attributo *Codice* di un *Medico* può assumere il formato M-XXXX.
- R4.** L'attributo *Tipo* di un *Medico* può assumere solo i valori: "base" e "specialista".
- R5.** L'attributo *ElencoGiorni* di un *Orario* memorizza un testo con la lista dei giorni in cui il medico è disponibile.
- R6.** L'attributo *Codice* di una *Specialità* può assumere il formato S-XX.

■■■ REALIZZAZIONE

SCHEMA LOGICO RELAZIONALE



Lo schema logico relazionale **rispetta le forme normali** ed è soggetto a questi **vincoli di integrità referenziale**.

- V1. La chiave esterna *Paziente* della tabella *Visite* è in relazione con la tabella *Pazienti* mediante la chiave primaria *CF*.
- V2. La chiave esterna *Medico* della tabella *Visite* è in relazione con la tabella *Medici* mediante la chiave primaria *Codice*.
- V3. La chiave esterna *Medico* della tabella *DettagliSpecialità* è in relazione con la tabella *Medici* mediante la chiave primaria *Codice*.
- V4. La chiave esterna *Specialità* della tabella *DettagliSpecialità* è in relazione con la tabella *Specialità* mediante la chiave primaria *Codice*.
- V5. La chiave esterna *Medico* della tabella *Orari* è in relazione con la tabella *Medici* mediante la chiave primaria *Codice*.

L'applicativo da utilizzare deve essere un RDBMS (*Relational-Database Management System*). Nella soluzione proposta ci riferiremo al RDBMS Access (realizzato con il file di database *DBStudioMedico.mdb*).

Anche se non richiesto, nel seguito realizzeremo tutte le operazioni del testo della prova d'Esame.

Le **interrogazioni sul database** sono realizzate mediante questi codici sorgente SQL che devono essere eseguiti in un DBMS.

CODIFICA

Interrogazione 1: elenco giornaliero visite per medico

```
SELECT Visite.*
FROM Medici INNER JOIN Visite ON Medici.Codice = Visite.Medico
WHERE Medici.Codice = [Digita codice medico] AND
       Visite.Data = [Digita data visite]
```

Interrogazione 2: elenco giornaliero visite prenotate e non effettuate

```
SELECT Visite.ID, Pazienti.Cognome, Medici.Cognome, Visite.Ora
FROM Pazienti, Visite, Medici
WHERE Pazienti.CF = Visite.Paziente AND
       Visite.Medico = Medici.Codice AND
       Visite.Effettuata = FALSE AND
       Visite.Data = [Digita data visite]
```

Interrogazione 3: elenco settimanale con gli appuntamenti di ogni medico suddivisi per giorno e per ora

```
SELECT Visite.Giorno, Visite.Ora
FROM Medici INNER JOIN Visite ON Medici.Codice = Visite.Medico
WHERE Visite.Effettuata = FALSE AND
       Medici.Codice = [Digita codice medico]
GROUP BY Visite.Giorno, Visite.Ora
```

Interrogazione 4: elenco cronologico visite usufruite da ciascun paziente

```
SELECT Visite.*
FROM Pazienti INNER JOIN Visite ON Pazienti.CF = Visite.Paziente
WHERE Visite.Effettuata = TRUE AND
       Pazienti.CF = [Digita codice fiscale paziente]
```

Il menu di scelta può anche essere realizzato con una maschera del RDBMS Access che permette di aprire le tabelle del database e le operazioni, realizzate mediante le query precedenti.

