



Candidato

Cognome:

Nome:

Matricola:

Corso di Informatica - prova scritta del 28/01/2004

Esercizio 1:

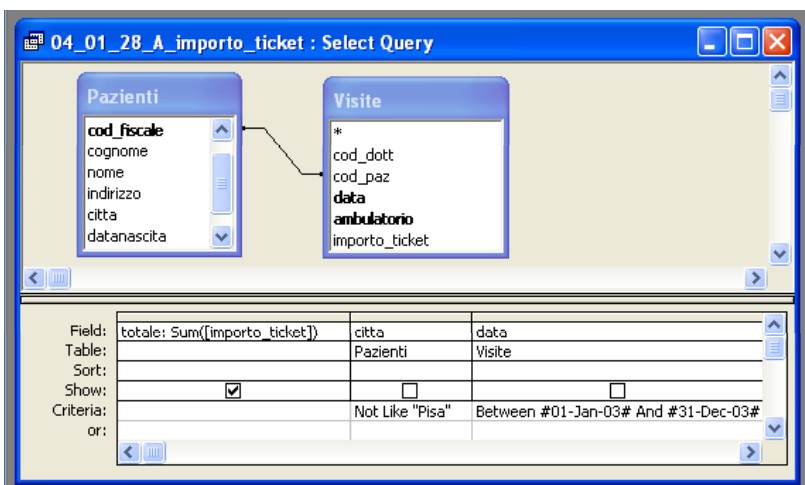
Il DB riportato in figura contiene i dati relativi alle visite mediche specialistiche effettuate fino alla data odierna presso gli ambulatori di una ASL.

Si suppone che un dottore possa avere una sola specializzazione, e che il campo "disponibile" della tabella "Dottori" indichi la disponibilità del medico, alla data odierna, ad effettuare visite specialistiche.



Si specifichino le seguenti interrogazioni, sia utilizzando il linguaggio SQL, sia sotto la forma grafica QBE di Access:

A) Qual'è l'importo totale dei ticket incassati nell'anno 2003, relativamente a visite specialistiche per pazienti non residenti a Pisa?



```
SELECT Sum(importo_ticket) AS totale
```

```
FROM Pazienti INNER JOIN Visite
ON Pazienti.cod_fiscale =
Visite.cod_paz
```

```
WHERE (Pazienti.citta Not Like "Pisa")
AND
(Visite.data Between #1/1/2003# And
#12/31/2003#);
```



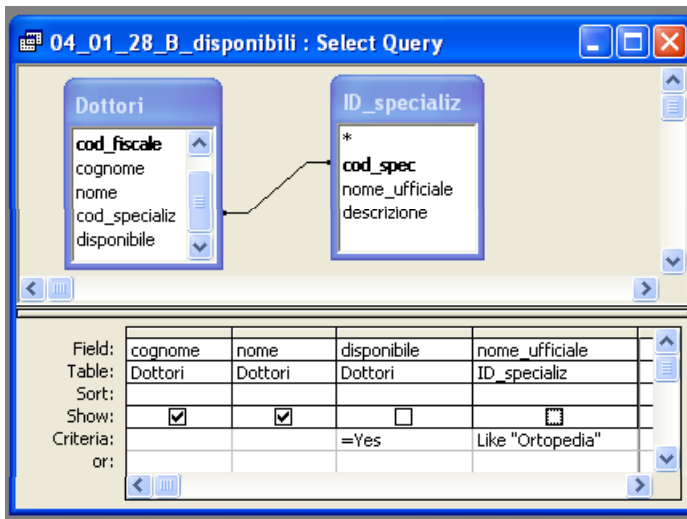
Candidato

Cognome:

Nome:

Matricola:

B) Quali sono i medici (cognome e nome) sono attualmente disponibili per effettuare visite ortopediche?



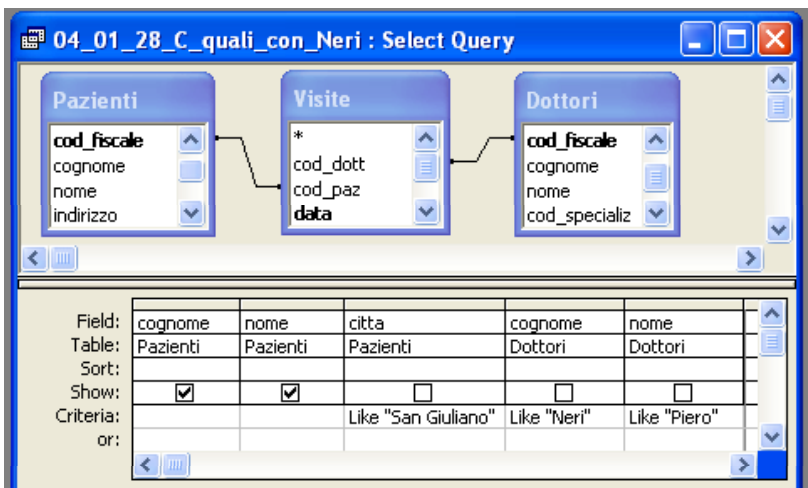
```
SELECT Dottori.cognome, Dottori.nome
```

```
FROM Dottori INNER JOIN ID_specializ  
ON Dottori.cod_specializ = ID_specializ.cod_spec
```

```
WHERE (Dottori.disponibile=Yes)  
AND  
(ID_specializ.nome_ufficiale Like "Ortopedia");
```

C) Cognome e nome dei pazienti di San Giuliano che hanno avuto almeno una visita con il dottor Piero Neri (che non ha omonimi).

Si supponga che l'insieme dei due attributi (nome, cognome) sia chiave per la tabella "Pazienti".



```
SELECT DISTINCT Pazienti.cognome,  
Pazienti.nome
```

```
FROM  
(Pazienti INNER JOIN Visite  
ON Pazienti.cod_fiscale = Visite.cod_paz)  
INNER JOIN Dottori  
ON Visite.cod_dott = Dottori.cod_fiscale
```

```
WHERE (Pazienti.citta Like "San Giuliano")  
AND (Dottori.cognome Like "Neri")  
AND (Dottori.nome Like "Piero");
```



Candidato **Cognome:**
 Nome:
 Matricola:

Esercizio 2:

Rispondere in maniera chiara e soprattutto **concisa** alle seguenti domande:

- A) Quali sono i principali modelli base secondo cui si può organizzare un sistema di gestione di rete?
- B) In cosa differisce una query parametrica da una usuale query? Come si può specificare in Access?
- C) Spiegare la differenza tra nomi assoluti e relativi usati per riferire un file, facendo ricorso a un esempio pratico.
- D) Si scriva un possibile sorgente HTML per la pagina web riportata di seguito (si supponga che l'immagine sia contenuta nel file "logo.gif" sulla directory corrente, e che l'URL riferito sia "http://www.unipi.it").



```
<html>
  <head>
    <title>ESEMPIO DI LINK</title>
  </head>
  <body>
    <h3>ESEMPIO DI LINK</h3>
    Cliccando sull'immagine sottostante, si potrà accedere al sito
    dell'Università di Pisa.<br>
    <a href="http://www.unipi.it/"></a>
  </body>
</html>
```



Candidato **Cognome:**
 Nome:
 Matricola:

Esercizio 3:

A partire dal byte di memoria di indirizzo k , sono stati memorizzati, usando la codifica “modulo e segno” su 8 bit, i seguenti numeri interi: 21, -110, -127, 88.

Se si interpreta il contenuto della memoria dal byte $k+1$ al byte $k+2$ come un numero intero con segno in complemento a due su 16 bit, quale sarà il suo valore (in base 10)?

Si supponga di usare per entrambe le codifiche la convenzione big-endian.

Utilizzando la codifica modulo e segno su 16 bit, si avrà:

21 → 00010101 (memorizzato all'indirizzo k ; non influisce sul risultato dell'esercizio)
-110 → 11101110 (memorizzato all'indirizzo $k+1$)
-127 → 11111111 (memorizzato all'indirizzo $k+2$)
88 → 01011000 (memorizzato all'indirizzo $k+3$; non influisce sul risultato dell'esercizio)

Il valore ricercato sarà rappresentato dalla sequenza di bit: 11101110 11111111

Si tratta di un valore negativo (primo bit = 1); il suo valore assoluto sarà

11101110 11111111 → complemento bit a bit: 00010001 00000000

00010001 00000000 + 1 = 00010001 00000001 in base 10: $1+2^8+2^{12} = 1+256+4096 = 4353$

Il valore ricercato è dunque -4353.