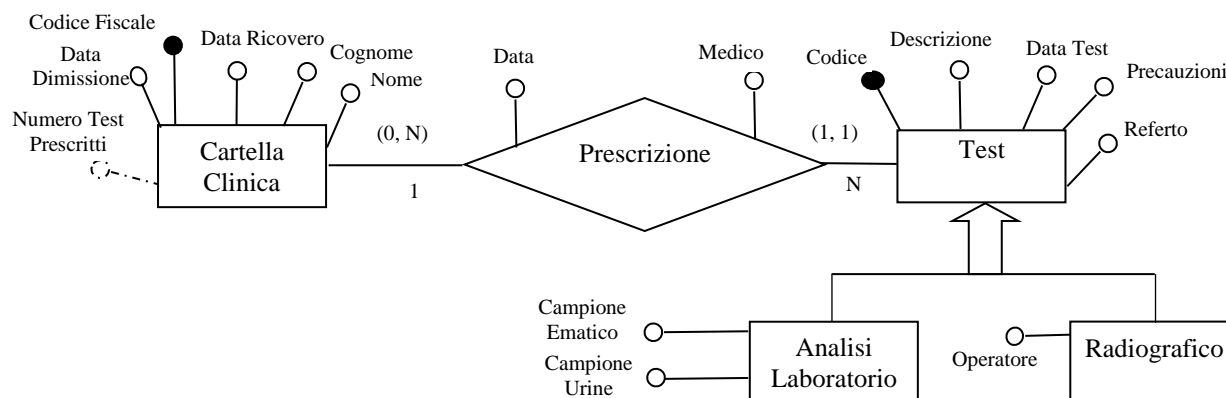


Nome e Cognome:

Matricola/Alias:

(Scrivere solo nello spazio sottostante ciascun esercizio. Se necessario, usare il retro del foglio. Non sono ammessi elaborati su fogli diversi.)

Dato il seguente schema concettuale dei dati, relativo ad un'applicazione per la gestione dei dati di cartelle cliniche ospedaliere:



Le cartelle vengono conservate 5 anni prima di essere riversate su altro archivio. Solitamente, ogni anno vengono aperte 1.000 cartelle cliniche, per ognuna delle quali vengono prescritti in media 10 esami, di cui in media il 30% di tipo radiografico, il 50% analisi di laboratorio. Le operazioni da eseguire su questo database sono 10, di cui le 2 più frequenti sono le seguenti:

OP1) Prescrizione test (2000 volte al giorno).

OP2) Report mensile dei ricoverati nel mese e del numero di test prescritti per ognuno di essi.

- Esercizio1 (punti 9 su 30)** – Sviluppare il carico applicativo (Tavole volumi, operazioni e accessi) e, sulla base dello stesso, ristrutturare lo schema, valutando l'opportunità di mantenere o eliminare l'attributo ridondante *Numero_Test_Prescritti*. Inoltre, analizzare la generalizzazione ed eliminarla, giustificando la scelta progettuale effettuata.

Esercizio2 (punti 5 su 30) – Applicando le regole di mapping allo schema ristrutturato nell'esercizio 1, produrre lo schema logico relazionale (evitando tabelle ridondanti), mostrando graficamente chiavi esterne e chiavi primarie.

Esercizio3 (punti 7 su 30) – Scrivere una query usando gli operatori minimali dell'Algebra Relazionale per estrarre l'elenco delle persone ancora ricoverate per le quali non è stato ancora prescritto alcun test radiografico.

Esercizio4 (punti 9 su 30) – Scrivere un programma Java attraverso la libreria JDBC per MySQL che legga in input un numero intero positivo N e stampi l'elenco dei ricoverati ai quali sono stati prescritti almeno N esami radiografici.

Dopo aver sottomesso questo esercizio in classe, una volta a casa occorre correggere lo stesso e renderlo eseguibile. I file sorgenti, gli eseguibili, ed il dump del database usato per testare il programma andranno messi in un unico file compresso che andrà sottomesso sulla piattaforma entro le ore 11 di martedì 4/2/2014. Nel file compresso includere anche un file di testo nel quale vengono spiegate le modifiche apportate all'elaborato consegnato in classe al fine di renderlo funzionante.

Sottomettere la versione corretta solo se le modifiche apportate a casa non superano il 40%.