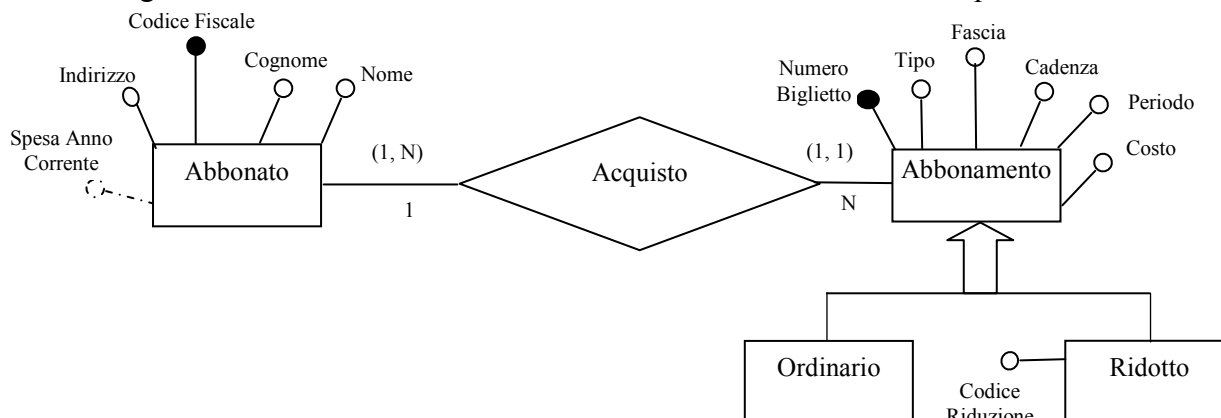


Nome e Cognome:

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 del database del consorzio UnicoCampania:



Gli abbonamenti sono a cadenza mensile o annuale e possono essere ridotti per particolari categorie o per possessori di reddito basso.

Ogni anno ci sono circa 200.000 utenti che acquistano un totale di circa 100.000 abbonamenti, di cui solo il 10% annuali. Per ogni tipo di abbonamento il 33% è ridotto. Alla fine di ogni anno i dati vengono azzerati. Le operazioni da eseguire su questo database sono 10, di cui le 2 più frequenti sono le seguenti:

OP1) Acquisto di un abbonamento mensile (frequenza annua deducibile dai dati sopra).

OP2) Stampa annuale di un report che mostri i dati di ciascun abbonato e la spesa che ha sostenuto nell'anno.

- Esercizio1 (punti 10 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 *Spesa Anno Corrente*. 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 5 su 30)** – Codificare lo schema prodotto nell'esercizio 2 usando il DDL di SQL, gestendo con opportune azioni compensatrici eventuali tentativi di violazione dell'integrità referenziale.

**Esercizio4 (punti 10 su 30)** – Scrivere un programma Java attraverso la libreria JDBC per MySQL che legga in input un numero intero positivo N minore di 12 e stampi i dati degli abbonati che nell'anno corrente hanno acquistato almeno N tessere di abbonamento mensile.

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 lunedì 17/6/2012. 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%.**