

Nome e Cognome:

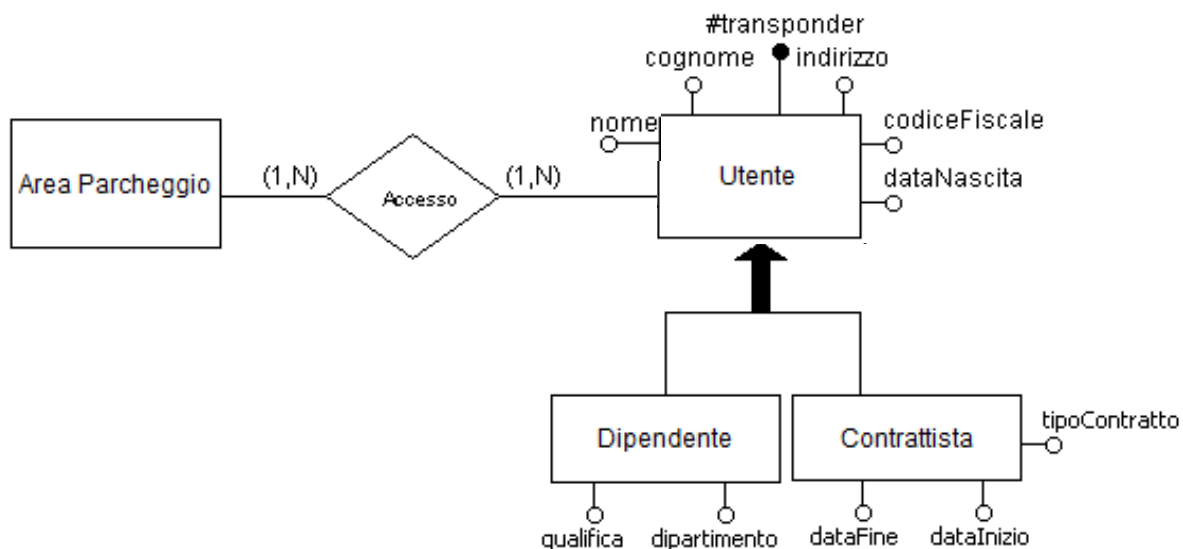
Matricola/Alias:

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

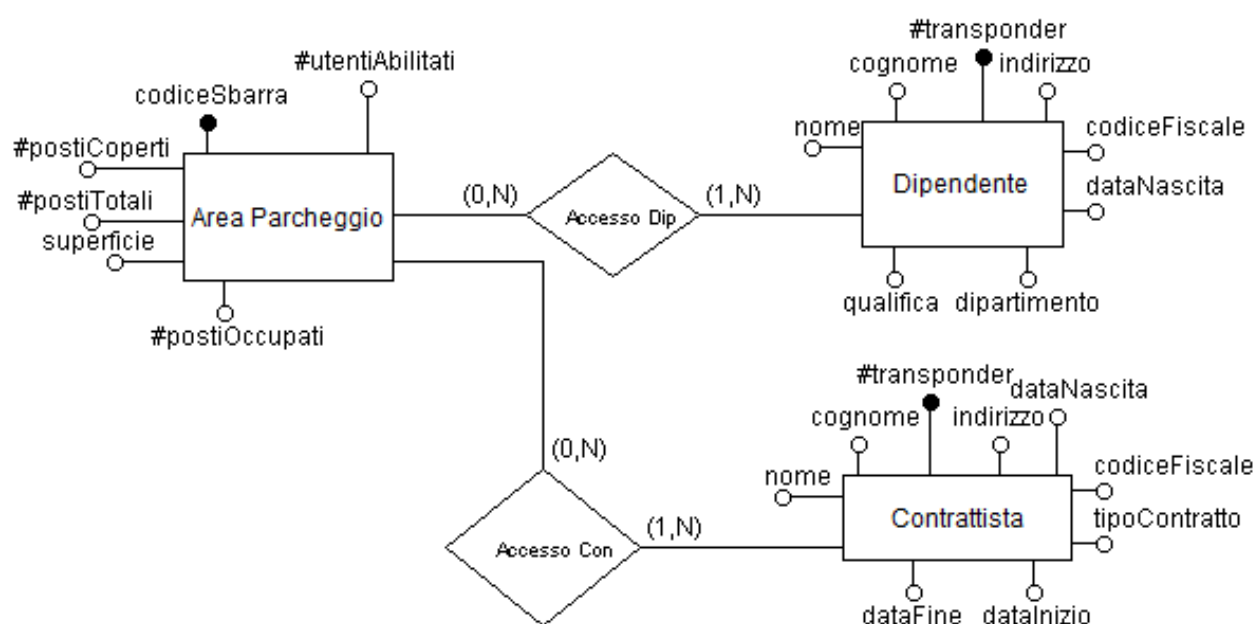
Richiamiamo di seguito la traccia A del classwork N. 1:

Utilizzando il modello ER, progettare lo schema concettuale del database per la gestione degli accessi ai parcheggi riservati dell'Università. Esso dovrà memorizzare i dati degli utenti abilitati al parcheggio nelle aree riservate (nome, cognome, data di nascita, codice fiscale, indirizzo e numero di trasponder), distinguendo tra i dipendenti a tempo pieno ed i contrattisti. Per i primi occorrerà inoltre memorizzare la qualifica ed il dipartimento di appartenenza, mentre per i contrattisti occorrerà memorizzare il tipo di contratto (borsa di studio, assegno di ricerca, etc), la data di inizio e quella di conclusione. Solo i dipendenti ed i contrattisti sono abilitati al parcheggio, ma questi ultimi solo fino alla scadenza del proprio contratto. Per ogni utente abilitato occorre inoltre memorizzare le aree di parcheggio riservate cui il proprio trasponder consente di accedere. Infine, per ciascuna area di parcheggio occorre memorizzare il codice della sbarra di accesso, la superficie in metri quadrati, il numero di posti totali, quelli coperti, quelli occupati, quelli disponibili ed il numero di utenti abilitati al parcheggio.

Supponiamo di aver prodotto come soluzione il seguente schema concettuale:



e di averlo trasformato, a seguito di ristrutturazione, nel seguente schema (vedi retro):



avendo utilizzato la tecnica n. 2 per l'eliminazione della generalizzazione. Supponiamo infine di averlo tradotto nel seguente schema logico relazionale:

areaParcheggio

<u>codiceSbarra</u>	superficie	#postiCoperti	#postiTotali	#postiOccupati	#utentiAbilitati
---------------------	------------	---------------	--------------	----------------	------------------

accessoDip

<u>codiceSbarra</u>	<u>#transponder</u>
---------------------	---------------------

accessoCon

<u>codiceSbarra</u>	<u>#transponder</u>
---------------------	---------------------

dipendente

<u>#transponder</u>	nome	cognome	indirizzo	CF	dataNascita	qualifica	dipartimento
---------------------	------	---------	-----------	----	-------------	-----------	--------------

contrattista

<u>#transponder</u>	nome	cognome	indirizzo	CF	dataN	tipoC	dataInizio	dataFine
---------------------	------	---------	-----------	----	-------	-------	------------	----------

Esercizio1 (14 punti)

Usando l'algebra relazionale scrivere le seguenti query:

- a) (3 punti) stampare codice sbarra, numero posti totali e numero di utenti abilitati al parcheggio, per tutte le aree di parcheggio di almeno 100 posti.
- b) (5 punti) Stampare Nome e Cognome dei contrattisti abilitati a parcheggiare in aree di parcheggio di almeno 100 posti.
- c) (6 punti) Stampare il codice sbarra di aree in cui sono abilitati alla sosta sia dipendenti che contrattisti.

Esercizio2 (7 punti)

Usando l'algebra relazionale scrivere una query per elencare cognome e nome dei contrattisti abilitati a parcheggiare in una sola area di parcheggio.

Esercizio3 (5 punti)

Riscrivere la query dell'esercizio 1b utilizzando lo stile nidificato del DML di SQL.

Esercizio4 (4 punti)

Riscrivere la query dell'esercizio 2 utilizzando il DML di SQL.