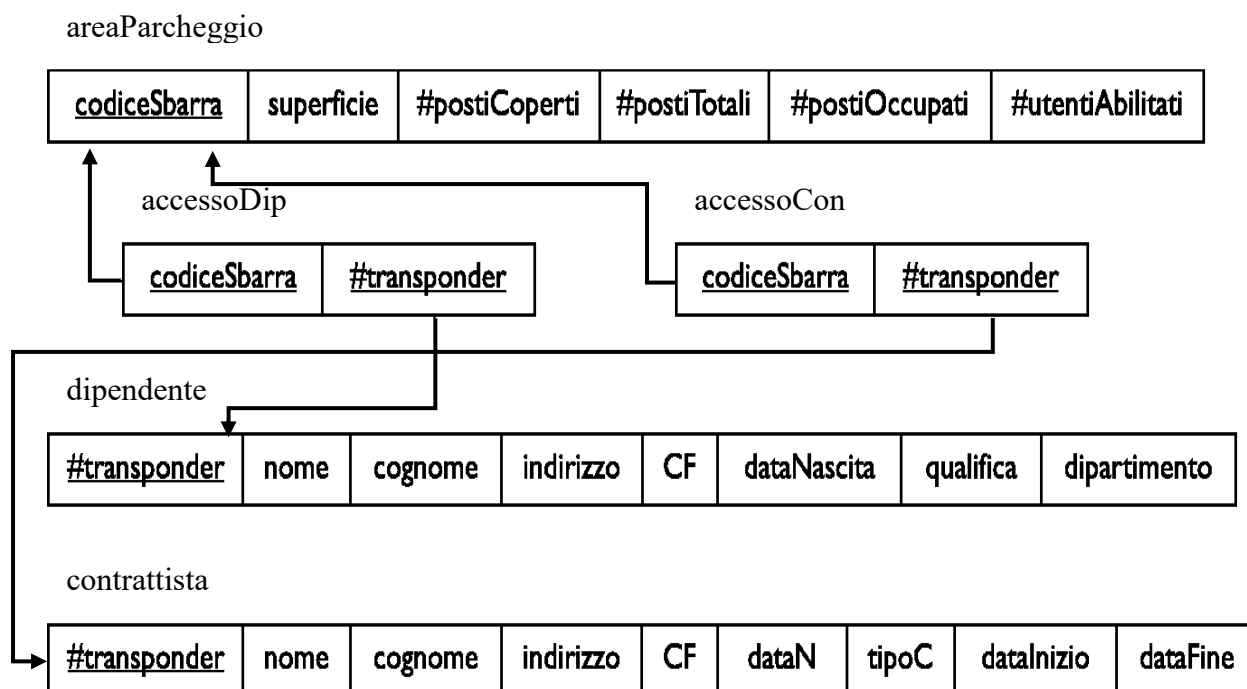


Nome e Cognome:

Matricola/Alias:

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

Dato l'allegato schema logico relazionale relativo ai classwork N. 1 e 2:



### Esercizio1 (6 punti)

Dal classwork n. 1 sappiamo che i dipendenti a tempo pieno sono 1.500. Calcolare il fattore di blocco (blocking factor) ed il numero di blocchi occupati dalla relazione *Dipendente*, supponendo di disporre di un sistema con record a lunghezza fissa, blocchi di dimensione pari a 16 kilobyte, e attributi con le seguenti dimensioni espresse in byte:

Trasponder (8), Cognome (20), Nome(20), Indirizzo (25), CF(16), DataNascita(10), Qualifica(14), Dipartimento(15) byte.

**Esercizio2 (7 punti)**

Ipotizzando che nella situazione dell'esercizio 1 il puntatore a record occupi 8 byte, e che i record siano ordinati sulla chiave primaria #trasponder, calcolare il fattore di blocco di un indice primario denso ed il numero di blocchi da esso occupati.

**Esercizio3 (8 punti)**

Calcolare l'ordine massimo di un B+-Tree su disco per memorizzare la relazione *Dipendente*, usando come campo di ricerca la sua chiave primaria, ed ipotizzando una dimensione del puntatore a blocco P pari a 7 byte, e come dimensione del blocco su disco e del puntatore a record quelle degli esercizi 1 e 2.

**Esercizio4 (9 punti)**

Scrivere un programma Java/JDBC, con driver diretto JDBC-MySQL, che prenda in input un intero N e stampi Nome e Cognome dei contrattisti abilitati a parcheggiare in aree di parcheggio di almeno N posti (Query simile a quella dell'esercizio 1b del classwork n. 2).