

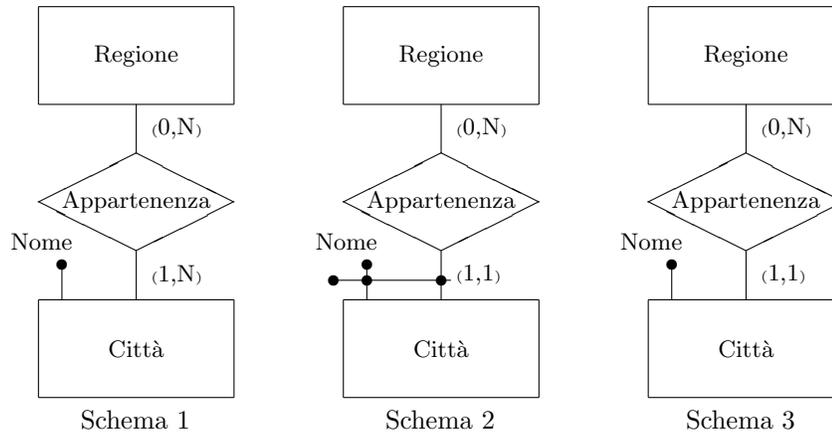
# Basi di dati — 14 gennaio 2015 — Prova parziale — Compito A

Tempo a disposizione: un'ora e quindici minuti. Libri chiusi.

Possibili soluzioni (eliminando le ripetizioni inutili)

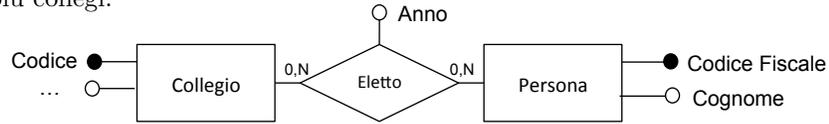
Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

**Domanda 1** (30%) Considerare i tre schemi seguenti e rispondere alle domande con un sì o un no nella tabella (si noti che il concetto di “regione” potrebbe essere diverso nei tre schemi):

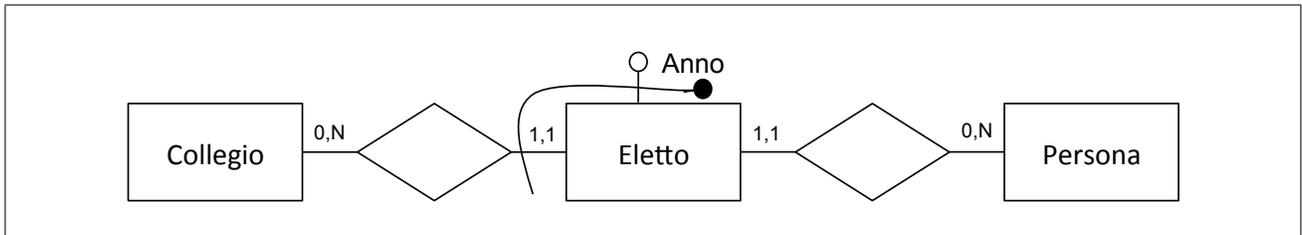


	Schema 1	Schema 2	Schema 3
Possono esistere due città con lo stesso nome?	NO	SÌ	NO
Possono esistere due città con lo stesso nome in una stessa regione?	NO	NO	NO
Può una città appartenere a due regioni?	SÌ	NO	NO

**Domanda 2** (35%) Lo schema seguente cerca di modellare, ma in modo scorretto, la composizione del Parlamento (di una ipotetica nazione) nelle varie legislature (ognuna indicata con l'anno della relativa elezione, supponendo che in ogni anno vi sia una sola elezione). In particolare, si assume che il sistema utilizzato sia quello dei “collegi uninominali,” in cui ogni collegio ha un solo deputato in ciascuna legislatura, ma ovviamente il deputato può cambiare da una legislatura all'altra. Tralasciamo per ora il fatto che un deputato possa essere eletto in un solo collegio oppure in più collegi.



1. Mostrare uno schema che modelli correttamente la realtà in questione.



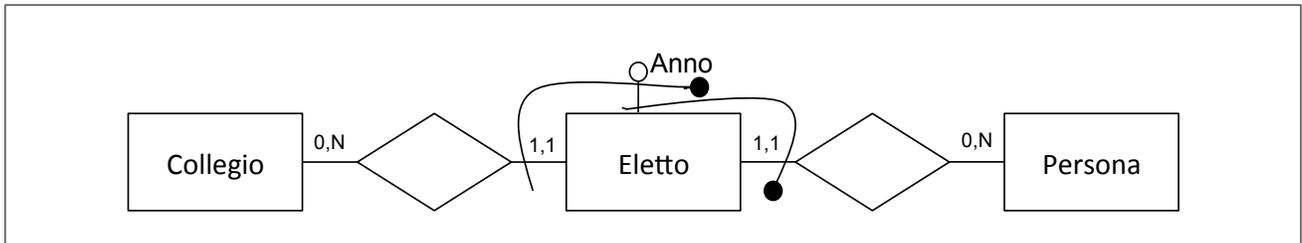
2. Mostrare una piccola istanza di una base di dati su tale schema (3-4 ennuple per ciascuna relazione). Utilizzare la forma tabellare, evidenziando le chiavi (con sottolineature) e i vincoli di integrità referenziale (con una notazione intuitiva)

Collegio	
<u>Codice</u>	Nome
1	Roma Centro
2	Roma Sud
...	...

Eletto		
<u>Collegio</u>	Nome	<u>Anno</u>
1	RSS	2008
1	RSS	2013
2	BRN	2008
2	NRI	2013
...	...	...

Persona		
<u>C.F.</u>	Cognome	...
RSS ...	Rossi	...
BRN ...	Bruni	...
NRI ...	Neri	...
...	...	...

3. Modificare lo schema concettuale sopra mostrato evidenziando anche il vincolo secondo il quale una persona può essere eletta, in ciascuna legislatura, in un solo collegio

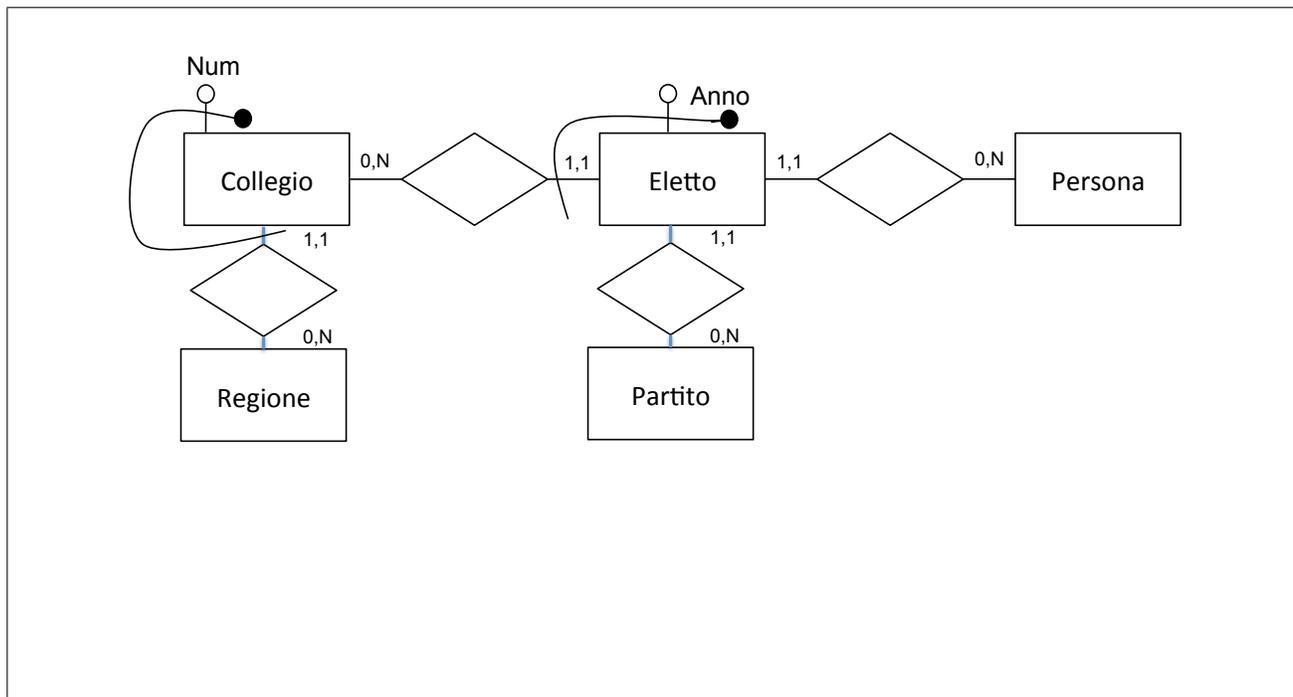


Domanda 3 (35%)

1. Mostrare uno schema che modelli con maggiore dettaglio la realtà discussa nelle domande precedenti, aggiungendo le seguenti specifiche:

- Ogni collegio appartiene ad una regione ed è identificato da un numero, unico per la regione (quindi esistono i collegi “Lazio 1”, “Lazio 2” e “Lombardia 1”). Una regione ha un codice e un nome.
- Ogni deputato viene eletto nelle liste di un partito: un solo partito in ogni elezione, ma in elezioni diverse i partiti potrebbero essere diversi. Un partito ha codice e nome.

Specificare per ogni entità un identificatore e gli attributi esplicitamente richiesti, trascurando gli altri.



2. Mostrare una piccola istanza di una base di dati sullo schema sopra definito.

Codice	Nome
A	Lazio
B	Lombardia
...	...

Regione	Codice	Nome
A	1	Roma Centro
A	2	Roma Sud
B	1	Como
...	....	..

C.F.	Cognome	...
RSS ...	Rossi	...
BRN ...	Bruni	...
NRI ...	Neri	...
...	...	...

Regione	Collegio	Nome	Anno	Partito
A	1	RSS	2008	X
A	1	RSS	2013	Y
A	2	BRN	2008	Y
A	2	NRI	2013	Z
B	1	...	...	...

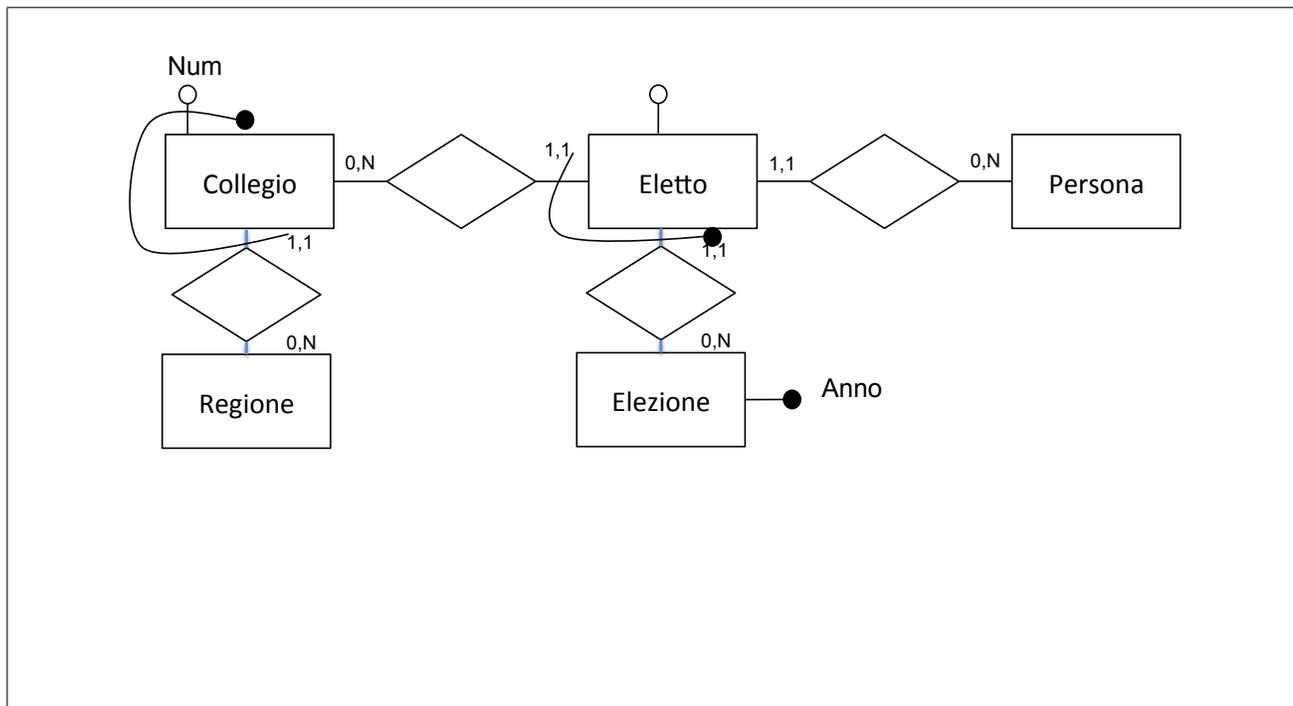
Codice	Nome	...
X	Partito X	...
Y	Movimento Y	...
Z	Forza Z	...

Domanda 2 (35%)

1. Mostrare uno schema che modelli con maggiore dettaglio la realtà discussa nelle domande precedenti, aggiungendo le seguenti specifiche:

- Ogni collegio appartiene ad una regione ed è identificato da un numero, unico per la regione (quindi esistono i collegi “Lazio 1”, “Lazio 2” e “Lombardia 1”). Una regione ha un codice e un nome.
- Per ogni elezione (al massimo una all’anno, come detto sopra), sono di interesse la data e il numero complessivo di votanti.

Specificare per ogni entità un identificatore e gli attributi esplicitamente richiesti, trascurando gli altri.



2. Mostrare una piccola istanza di una base di dati sullo schema sopra definito.

Codice	Nome
A	Lazio
B	Lombardia
...	...

Regione	Codice	Nome
A	1	Roma Centro
A	2	Roma Sud
B	1	Como
...	....	..

C.F.	Cognome	...
RSS ...	Rossi	...
BRN ...	Bruni	...
NRI ...	Neri	...
...	...	...

Regione	Collegio	Nome	Elezione
A	1	RSS	2008
A	1	RSS	2013
A	2	BRN	2008
A	2	NRI	2013
B	1	...	...

Anno	Data	Votanti
2008	16 marzo	40.232.000
2013	31 marzo	...