

# INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

## Appello del 09/07/2019

### ESERCIZIO 1

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive informazioni sulle commissioni parlamentari cui partecipano i deputati:

DEPUTATI( $\overline{\text{CodD}}$ , Cognome, Nome, Commissione, Provincia)

PROVINCE( $\overline{\text{Sigla}}$ , Nome, Regione)

REGIONI( $\overline{\text{CodR}}$ , Nome)

COMMISSIONI( $\overline{\text{CodC}}$ , Nome, Presidente)

1. Descrivere i *vincoli di integrità referenziale* che è ragionevole pensare debbano essere soddisfatti da tutte le istanze dello schema.
2. Formulare le interrogazioni SQL che permettono di determinare:
  - (a) Nome e cognome di tutti i deputati eletti nella provincia di Roma che partecipano alla commissione bilancio;
  - (b) Nome e cognome di tutti i presidenti di commissioni cui partecipa almeno un deputato eletto in una provincia della Toscana;
  - (c) Per ogni commissione, nome e numero di deputati che ne fanno parte, eletti in una provincia della Toscana;

### ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive l'organizzazione di una *stagione teatrale*: descrivendo in particolare i musicisti, le orchestre e i teatri. Si fornisca uno *schema Entità-Relazione* che modella le informazioni descritte nel seguito, indicando anche i vincoli di identificazione delle entità ed i vincoli di cardinalità di attributi e relazioni.

I teatri sono identificati dal nome e dalla città. Di essi interessa conoscere l'indirizzo, i numeri di telefono, la pagina web (se disponibile) ed il numero di posti disponibili. Alcuni teatri sono teatri di prosa mentre altri sono teatri che rappresentano opere liriche. Non esistono teatri di prosa che rappresentano anche opere liriche.

Gli spettacoli sono identificati da un codice. Di essi interessa conoscere la data, l'orario ed il prezzo (o prezzi) dei biglietti. Inoltre di essi interessa conoscere quale opera viene rappresentata, il teatro in cui si svolge e l'orchestra che suona.

Delle orchestre interessa conoscere il nome, la regione e i musicisti che fanno parte dell'orchestra, a partire da quale anno. Non esistono due orchestre con lo stesso nome nella stessa regione. Dei musicisti che suonano nelle orchestre si vuole conoscere nome, cognome, data e luogo di nascita e lo strumento che suonano nell'orchestra. Ogni musicista può suonare uno strumento diverso ma suona, per ogni orchestra, sempre lo stesso strumento.