

# INFORMATICA PER LE SCIENZE UMANE

## Appello del 09/06/2016

### ESERCIZIO 1

Il seguente *schema di base di dati relazionale* descrive l'organizzazione dei gruppi musicali e dei loro concerti:

MUSICISTI( $\overline{\text{CodC}}$ , Cognome, Nome, AnnoN, Gruppo, Strumento, CodG)

GRUPPI( $\overline{\text{CodG}}$ , Nome, AnnoF)

CONCERTI( $\overline{\text{CC}}$ , Nome, Città, Prezzo, Spettatori, Data, Incasso)

SUONA( $\overline{\text{CC}}$ ,  $\overline{\text{CodG}}$ )

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, cognome e gruppo dei musicisti nati dopo il 1968 e che suonano il basso, ed il cui gruppo è stato fondato dopo il 2000;
  - (b) Il nome e l'anno di fondazione dei gruppi che hanno tenuto almeno un concerto a Napoli che ha avuto un incasso tra 1.000.000 e 2.000.000 di euro;
  - (c) Per ogni gruppo, il nome ed l'incasso totale dei concerti effettuati a Napoli o a Milano.

### ESERCIZIO 2

Si vuole progettare il *modello concettuale di una base di dati* che descrive l'organizzazione dei *Cinema*, descrivendo i film, gli attori, le sale cinematografiche e le proiezioni. 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.

Dei film, identificati dal titolo e dal regista, interessa conoscere l'anno di produzione, la nazione o le nazioni in cui sono stati girati. Inoltre interessa conoscere gli attori che vi hanno recitato, l'anno in cui vi hanno recitato ed il ruolo. Degli attori interessa il codice fiscale, il nome e cognome, la nazione, la città in cui sono nati e la data.

I cinema sono identificati dal nome e dalla città. Di essi interessa conoscere l'indirizzo, i numeri di telefono (se disponibili) ed il numero di posti totali. Inoltre interessa descrivere le proiezioni dei film nei cinema. Alcuni cinema sono multisala e possono ospitare la proiezione di vari film contemporaneamente in sale diverse. Di ogni proiezione interessa conoscere la data, l'orario, il costo del biglietto ed il cinema; se il cinema è multisala allora interessa conoscere la sala ed il numero di posti.