

**Basi di Dati -- A.A. 2014-2015**  
**Prof. Alfredo Pulvirenti**  
**Esame 10 febbraio 2015**

1) Dato lo schema relazionale:

Rivista(ID, Nome, FattoreImpatto, idEditore)

TemiRivista(IDRivista, Tema)

BancheDati(ID, Nome)

IndicizzazioneRivista(ID\_Rivista, ID\_BancaDati)

Articolo(ID, Titolo, rivista, dataSottomissione, dataPubblicazione)

ParoleChiaveArticolo(IDArticolo, ParolaChiave)

Persona(ID, Nome, Cognome, Affiliazione)

AutoriArticolo(articolo, autore)

ArticoloInviatoPerPubblicazione(ID, Titolo, rivista, dataSottomissione)

RevisoreArticolo(revisore, idarticolo, dataInvitoRevisore, dataRilascioRevisione, testorevisione)

ComitatoRivista(idrivista, idpersona, ruolo)

1. Indicare le chiavi primarie ed esterne dello schema **[1 punti]**
2. Rispondere alle seguenti query in Algebra Relazionale:
  - a. Trovare gli articoli, mostrando ID e Titolo con un solo autore; **[2 punti]**
  - b. Trovare la rivista, stampando ID e Nome con il fattore d'impatto più alto che nel 2014 ha pubblicato solo articoli con la parola chiave "Data Mining"; **[2 punti]**
  - c. Trovare un autore stampando il Cognome che ha pubblicato in tutte le riviste che hanno come tema "Bioinformatica"; **[3 punti]**
  - d. Trovare gli autori che sono pure revisori stampandone il cognome; **[1 punto]**
3. Rispondere alle seguenti query in SQL:
  - a. Tra le banche dati contenenti più articoli trovare quelle che hanno meno autori **[2 punti]**
  - b. Per ogni rivista trovare il numero di autori che hanno pubblicato in essa a partire dal 2000; **[1 punto]**
  - c. Elencare gli articoli che hanno avuto più revisioni; **[2 punti]**
  - d. Per ogni coppia di riviste con comitati disgiunti, indicare il numero di autori che hanno pubblicato in entrambe; **[3 punti]**

**Basi di Dati -- A.A. 2014-2015**  
**Prof. Alfredo Pulvirenti**  
**Esame 10 febbraio 2015**

- 2) Dallo schema relazionale produrre uno schema ER (definito in modo completo con attributi, chiavi, e cardinalità relazioni) che lo descrive. **[6 punti]**
- 3) Definire il lock a due fasi stretto e i 4 livelli di isolamento previsti dai DBMS. **[3 punti]**

- 4) Dato il file xml (colonna sinistra) e il foglio di stile XSLT (colonna destra) scrivere il file XML che si ottiene come output dopo l'applicazione della trasformazione. **[5 punti]**

<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;films xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"&gt;   &lt;film stelle="5"&gt;     &lt;titolo&gt;Un Lupo Mannaro Americano a Londra&lt;/titolo&gt;     &lt;anno&gt;1981&lt;/anno&gt;     &lt;regista&gt;       &lt;cognome&gt;Landis&lt;/cognome&gt;       &lt;nome&gt;John&lt;/nome&gt;     &lt;/regista&gt;   &lt;/film&gt;   &lt;film stelle="4"&gt;     &lt;titolo&gt;La cosa&lt;/titolo&gt;     &lt;anno&gt;1982&lt;/anno&gt;     &lt;regista&gt;       &lt;cognome&gt;Carpenter&lt;/cognome&gt;       &lt;nome&gt;John&lt;/nome&gt;     &lt;/regista&gt;   &lt;/film&gt; &lt;/films&gt;</pre>	<pre>&lt;?xml version='1.0'?&gt; &lt;xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"&gt;    &lt;xsl:template match="/"&gt;     &lt;xsl:apply-templates/&gt;   &lt;/xsl:template&gt;    &lt;xsl:template match="films"&gt;     &lt;film-registi&gt;       &lt;xsl:apply-templates/&gt;     &lt;/film-registi&gt;   &lt;/xsl:template&gt;    &lt;xsl:template match="film"&gt;     &lt;registra film="{titolo}"&gt;       &lt;nome&gt;         &lt;xsl:value-of select="regista/nome"/&gt;       &lt;/nome&gt;     &lt;/registra&gt;   &lt;/xsl:template&gt;</pre>
--	--

**Basi di Dati -- A.A. 2014-2015**

**Prof. Alfredo Pulvirenti**

**Esame 10 febbraio 2015**

<pre>&lt;titolo&gt; La mosca&lt;/titolo&gt; &lt;anno&gt;1986&lt;/anno&gt; &lt;regista&gt;   &lt;cognome&gt; Cronenberg &lt;/cognome&gt;   &lt;nome&gt; David &lt;/nome&gt; &lt;/regista&gt; &lt;/film&gt; &lt;/films&gt;</pre>	<pre>&lt;xsl:value-of select="regista/cognome"/&gt; &lt;/nome&gt; &lt;/regista&gt; &lt;/xsl : template&gt; &lt;/xsl : stylesheet&gt;</pre>
--	--

**Risposta**

```
<film-registi>
  <registra film=" Un Lupo Mannaro Americano a Londra ">
    <nome>
      John Landis
    </nome>
  </registra>
  <registra film=" La cosa ">
    <nome>
      John Carpenter
    </nome>
  </registra>
  <registra film=" La mosca ">
    <nome>
      David Cronenberg
    </nome>
  </registra>
</film-registi >
```