

Bases de Dados – Folha de Respostas

1/Fev/2010 – 13:00

DI/FCT/UNL, Época de Recurso – Exame, 2009/10

Duração: 3h

Nome:

Número:

PARTE II

MODELO	II.1	II.2	II.3	II.4	II.5	II.6	II.7	II.8	II.9	II.10	II.11	II.12	II.13	II.14	II.15	II.16
ABCD	E	B	C	D	D	C	F	K	D	A	D	A	D	B	D	C
BCDA	T	Q	Q	T	S	R	F	J	S	P	S	P	P	Q	S	Q
CDAB	N	K	K	N	M	K	F	J	M	J	M	J	J	K	M	K
DABC	H	E	F	G	G	F	F	N	G	D	G	D	G	E	G	F
IDAB	I	F	G	H	H	G	F	K	H	E	H	E	H	F		

PARTE I

**I.1**  
 SELECT DISTINCT IdCV  
 FROM jogos NATURAL INNER JOIN resultados  
                   NATURAL INNER JOIN estadios, clubes  
 WHERE IdC=IdCC AND GolosC<GolosF AND localidade="Lisboa"  
           AND NomeC="Sport Lisboa e Benfica";

**I.2**  
 SELECT IdCC, AVG(GolosC)  
 FROM jogos NATURAL INNER JOIN resultados  
 WHERE GolosC>GolosV  
 GROUP BY IdCC  
 HAVING COUNT(IdJ)>10  
 ORDER BY COUNT(IdJ) DESC;

**I.3**  
 DELETE FROM jogos  
 WHERE Idj NOT IN (SELECT Idj FROM resultados)  
           AND data < current\_date;  
**Ou**  
 :sysdate **em vez de** current\_date

I.4

$$\Pi_{IdC} (clubes) - \Pi_{IdCC} (\sigma_{GolosV > GolosC} (jogos \bowtie resultados))$$

I.5

$$clubes \bowtie (\rho_{j(IdC, IdE)} (\Pi_{IdCC, IdE} (jogos) \cup \Pi_{IdCV, IdE} (jogos)) \div \Pi_{IdE} (\sigma_{Localidade='Porto'} (estadios)))$$

Ou...

$$\Pi_{IdC, NomeC, IdE} (\sigma_{IdC=IdCC \vee IdC=IdCV} (clubes \times jogos)) \div \Pi_{IdE} (\sigma_{Localidade='Porto'} (estadios))$$

Ou...

I.6

<campeonato>

```

<clube IdC="AAC"><nome>Associação Académica de Coimbra</nome></clube>
<clube IdC="SLB"><nome>Sport Lisboa e Benfica</nome></clube>
<clube IdC="SCP"><nome>Sporting Clube de Portugal</nome></clube>
<estadio IdE="EL">
  <nome>Estádio da Luz</nome><localidade>Lisboa</localidade>
</estadio>
<estadio IdE="EA">
  <nome>Estádio Alavalade XXI</nome><localidade>Lisboa</localidade>
</estadio>

```

```

<jogo IdJ="ID_1" CCasa="SLB" CVisitante="AAC" estadio="EL">
  <data>11 de Abril de 2008</data>
  <resultado>
    <GolosCasa>0</GolosCasa>
    <GolosVisitante>3</GolosVisitante>
  </resultado>
</jogo>

```

```

<jogo IdJ="ID_2" CCasa="SCP" CVisitante="SLB" estadio="EA">
  <data>2 de Março de 2008</data>
  <resultado>
    <GolosCasa>1</GolosCasa>
    <GolosVisitante>1</GolosVisitante>
  </resultado>
</jogo>

```

```

<jogo IdJ="ID_3" CCasa="SCP" CVisitante="AAC" estadio="EA">
  <data>7 de Fevereiro de 2010</data>
  <resultado>
    <GolosCasa></GolosCasa>
    <GolosVisitante></GolosVisitante>
  </resultado>
</jogo>

```

facultativo

</campeonato>

I.7

```

/campeonato/jogo/resultado[GolosVisitante>GolosCasa and
  ../id(@CCasa)/nome='Sport Lisboa e Benfica']/../id(@CVisitante)
  ou...
/campeonato/jogo[id(@CCasa)/nome="Sport Lisboa e Benfica" and
  resultado[GolosVisitante>GolosCasa]]/id(@CVisitante)
  ou...
/campeonato/clube[@IdC=/campeonato/jogo[id(@CCasa)/nome="Sport Lisboa e
  Benfica" and resultado[GolosCasa<GolosVisitante]]/@CVisitante]
  ou...

```

