

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, director, pais, año, genero)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 GUSTA_DIRECTOR(codsocio, director)
 GUSTA_ACTOR(codsocio, actor)
 REPARTO(codpeli, actor)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

CINTA	codpeli	PELICULA	GUSTA_ACTOR	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codsocio	SOCIO	GUSTA_DIRECTOR	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codcinta	CINTA	REPARTO	codpeli	PELICULA

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas. Para cada cinta se indica el idioma en que está la película, ya que algunas han sido dobladas y también se encuentran en versión original. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre el reparto de todas las películas, así como los directores y actores que más le gustan a sus socios.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los socios a los que no les gustan ninguno de los actores de las películas que han tomado prestadas más veces. (0.5 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

T1 := (PELICULA WHERE año = 1995)[codpeli, genero]
 T2 := (PELICULA JOIN CINTA JOIN PRESTAMO)[codsocio, codpeli]
 RDO := ((T1 DIVIDE BY T2) JOIN SOCIO)[nombre, genero]

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que han tomado prestadas todas las películas de sus directores y actores favoritos. (0.5 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

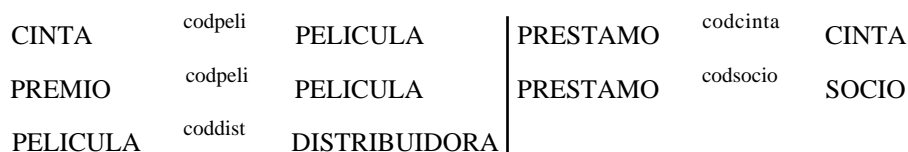
PELICULAX.titulo WHERE CINTAX CINTAY
 (CINTAX.idioma = CINTAY.idioma AND
 CINTAY.codpeli = PELICULAX.codpeli)

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

DISTRIBUIDORA(coddistr, nombre, teléfono, pers_contacto)
 PELICULA(codpeli, título, género, director, nacionalidad, año, coddistr)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) PREMIO(codpeli, premio, año)
 SOCIO(codsocio, nombre, dirección, teléfono)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:



El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **PRES_DEV** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre las compañías distribuidoras de las películas y también sobre los premios recibidos por cada una de las películas que posee.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga para cada director, el título de la película que ha sido prestada a más socios distintos. (0.5 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? Responder sin ambigüedad (0.5 puntos)

```
((PELICULA JOIN CINTA WHERE idioma="inglés")[codpeli,título]
  INTERSECT (PELICULA WHERE nacionalidad="inglesa")[codpeli,título])
MINUS ((PELICULA JOIN CINTA JOIN PRESTAMO WHERE
        pres_dev="prestada")[codpeli,título])
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el director y el título de las películas que han ganado al menos los mismos premios que la película titulada *Belle Epoque*. (0.5 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? Responder sin ambigüedad (0.5 puntos)

```
SOCIOX.nombre WHERE PRESTAMOX
( IF ( PRESTAMOX.codsocio=SOCIOX.codsocio AND
      PRESTAMOX.pres_dev="prestada" ) THEN
  CINTAX NOT PREMIOX
  ( CINTAX.codcinta=PRESTAMOX.codcinta AND
    CINTAX.codpeli=PREMIOX.codpeli ) )
```

NOMBRE: _____

SEGUNDA PARTE

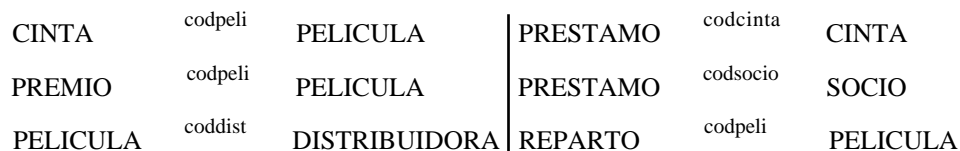
EJERCICIO 1

(2 puntos)

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

DISTRIBUIDORA(coddistr, nombre, teléfono, pers_contacto)
 PELICULA(codpeli, título, género, director, nacionalidad, año, coddistr)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) PREMIO(codpeli, premio, año)
 SOCIO(codsocio, nombre, dirección, teléfono) REPARTO (codpeli, actor)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:



El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, '*pres_dev*' tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre las compañías distribuidoras de las películas y también sobre los premios recibidos por cada una de las películas que posee, así como del reparto de las películas.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los socios que han visto al menos una película de cada uno de los géneros del video club. (0.5 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? Responder sin ambigüedad (0.5 puntos)

```
T1 = PELICULA[coddistr,nacionalidad]
T2 = SUMMARIZE T1 GROUP BY (coddistr) ADD COUNT (*) AS num
T3 = (T1 JOIN T2) WHERE num = 1
T4 = (T3 JOIN DISTRIBUIDORA)[nombre,nacionalidad]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los actores que han actuado en todas las películas de una distribuidora. Mostrar también el nombre de la distribuidora. (0.5 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? Responder sin ambigüedad (0.5 puntos)

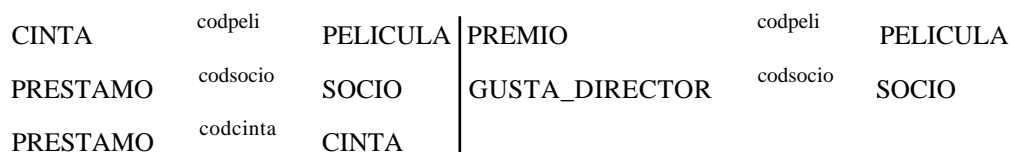
```
DISTRIBUIDORAX.nombre WHERE
  PELICULAX (IF ( PELICULAX.coddistr = DISTRIBUIDORAX.coddistr )
    THEN (   PREMIOX ( PREMIOX.codpeli = PELICULAX.codpeli)
      AND NOT  PELICULAY
        (  PELICULAY.coddistr = DISTRIBUIDORAX.coddistr AND
          PELICULAX.nacionalidad <> PELICULAY.nacionalidad ) ) )
```

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, director, pais, año, genero, idioma)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 PREMIO(codpeli, premio, año) GUSTA_DIRECTOR(codsocio, director)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:



El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas. Para cada cinta se indica el idioma en que está la película, ya que algunas han sido dobladas y también se encuentran en versión original, cuyo idioma también aparece almacenado. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre las películas premiadas, así como los directores que más le gustan a sus socios.

a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los socios y de los directores con alguna película premiada tales que los socios han visto al menos tres películas premiadas del director, o todas las películas premiadas del director si éstas son menos de tres. (0.75 puntos)

b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

T1 := (PREMIO JOIN PELICULA)[director]
 T2 := (GUSTA_DIRECTOR MINUS (GUSTA_DIRECTOR JOIN T1))
 T3 := (GUSTA_DIRECTOR[codsocio] MINUS T2[codsocio])
 RDO := (T3 JOIN SOCIO)[nombre]

c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que han visto todas las películas premiadas en el año 1996, en castellano y en versión original. (0.75 puntos)

d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

PELICULAX.genero, PELICULAX.idioma WHERE PELICULAY
 IF (PELICULAY.genero = PELICULAX.genero) THEN
 (PELICULAX.idioma = PELICULAY.idioma)

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, director, pais, año, genero)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) REPARTO(codpeli, actor)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 LISTA_ESPERA(codsocio, codpeli, fecha) GUSTA_ACTOR(codsocio, actor)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

CINTA	codpeli	PELICULA	LISTA_ESPERA	codpeli	PELICULA
REPARTO	codpeli	PELICULA	LISTA_ESPERA	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codcinta	CINTA	GUSTA_ACTOR	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codsocio	SOCIO			

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre el reparto de las películas y de los actores que más les gustan a sus socios.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los generos que tienen un mayor número de películas que cumplen que han sido vistas todos los meses y que están en la lista de espera. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := (PRESTAMO JOIN CINTA JOIN PELICULA)
T2 := (T1[pais,codpeli] DIVIDE BY T1[codpeli,codsocio])
RDO := (T2 JOIN SOCIO)[nombre,pais]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios a los que les gustan todos los actores de las películas que tienen en su lista de espera. Sólo deben aparecer los socios que tienen lista de espera. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

```
REPARTOX.actor WHERE    REPARTOY
IF (REPARTOX.actor = REPARTOY.actor) THEN
  LISTA_ESPERAX
  (REPARTOY.codpeli = LISTA_ESPERAX.codpeli )
```

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, director, pais, idioma, año, genero, coddistr)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) DISTRIBUIDORA(coddistr, nombre)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 LISTA_ESPERA(codsocio, codpeli, fecha) REPARTO(codpeli, actor)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

CINTA	codpeli	PELICULA	LISTA_ESPERA	codpeli	PELICULA
REPARTO	codpeli	PELICULA	LISTA_ESPERA	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codcinta	CINTA	PRESTAMO	codsocio	SOCIO
		PELICULA	coddistr	DISTRIBUIDORA	

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas, así como el idioma de su versión original. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre el reparto y de las distribuidoras.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga los actores que cumplan que sea máxima la suma de las veces que han sido prestadas sus películas y el número de veces que están en la lista de espera. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := (PRESTAMO JOIN CINTA JOIN PELICULA)[codsocio,codpeli]
T2 := (PELICULA WHERE pais = 'Gran Bretaña')[codpeli]
RDO := ((T1[codsocio] MINUS (T1 JOIN T2)[codsocio]) JOIN
SOCIO)[nombre]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de las distribuidoras tales que todas las cintas de sus películas están prestadas y además aparecen en la lista de espera. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

```
SOCIOX.nombre WHERE    PRESTAMOX
IF (SOCIOX.codsocio = PRESTAMOX.codsocio ) THEN
  CINTAX    SOCIOY    LISTA_ESPERAY
  (    CINTAX.codcinta = PRESTAMOX.codcinta AND
    CINTAX.codpeli = LISTA_ESPERAY.codpeli AND
    LISTA_ESPERAY.codsocio = SOCIOY.codsocio    )
```


SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, director, pais, año, genero)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) REPARTO(codpeli, actor)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 LISTA_ESPERA(codsocio, codpeli, fecha) GUSTA_ACTOR(codsocio, actor)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

PRESTAMO	<u>codsocio</u>	SOCIO	LISTA_ESPERA	<u>codsocio</u>	SOCIO
PRESTAMO	<u>codcinta</u>	CINTA	LISTA_ESPERA	<u>codpeli</u>	PELICULA
CINTA	<u>codpeli</u>	PELICULA	GUSTA_ACTOR	<u>codsocio</u>	SOCIO
REPARTO	<u>codpeli</u>	PELICULA			

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre la lista de espera y el reparto de las películas.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga los socios y los actores de los que el socio ha visto más películas diferentes, siempre y cuando el actor sea de los que más le gustan al socio. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := ((PRESTAMO JOIN CINTA) RENAME codsocio AS socio)
T2 := T1[codpeli,socio] DIVIDE BY LISTA_ESPERA[codpeli,socio]
RDO := ((T2 WHERE socio = codsocio) JOIN SOCIO)[nombre]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga los socios que tienen alquiladas o aparecen en su lista de espera todas las películas de los actores que más le gustan. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

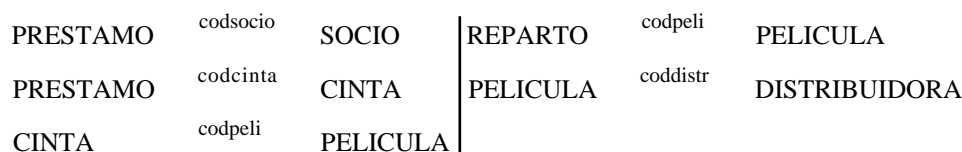
```
SOCIOX.nombre WHERE REPARTOX LISTA_ESPERAX
IF ( LISTA_ESPERAX.codsocio = SOCIOX.codsocio ) THEN
  REPARTOY ( REPARTOX.actor = REPARTOY.actor AND
    LISTA_ESPERAX.codpeli = REPARTOY.codpeli )
```


SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, genero, nacionalidad, coddistr)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) REPARTO(codpeli, actor)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 DISTRIBUIDORA(coddistr, nombre, teléfono, pers_contacto)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:



El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre la distribuidora de las películas y el reparto de las películas.

a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de una distribuidora que sólo distribuya películas premiadas que además son de una única nacionalidad. (0.75 puntos)

b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

T1 := (PELICULA JOIN DISTRIBUIDORA)
 T2 := REPARTO DIVIDE BY T2[codpeli, coddistrib]
 RDO := (T3 JOIN DISTRIBUIDORA)[actor, nombre]

c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que han tomado prestadas todas las películas de una distribuidoras y al menos una película del resto de distribuidoras, mostrando también el nombre de la distribuidora. (0.75 puntos)

d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

DISTRIBUIDORAX.nombre, PELICULAX.nacionalidad WHERE
 (PELICULAX.coddistr = DISTRIBUIDORAX.coddistr) AND
 NOT PELICULAY
 (PELICULAY.coddistr = DISTRIBUIDORAX.coddistr AND
 PELICULAX.nacionalidad <> PELICULAY.nacionalidad)

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, genero, nacionalidad, coddistr)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma) GUSTA_GENERO(codsocio, genero)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 DISTRIBUIDORA(coddistr, nombre, teléfono, pers_contacto)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

PRESTAMO	codsocio	SOCIO	CINTA	codpeli	PELICULA
PRESTAMO	codcinta	CINTA	PELICULA	coddistr	DISTRIBUIDORA
GUSTA_GENERO	codsocio	SOCIO			

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre la distribuidora de las películas y de los generos que le gusta a los socios.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los socios junto con el género del que ha tomado prestadas más películas, siempre y cuando el genero sea de los que más le gustan. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := (PRESTAMO JOIN CINTA)
T2 := T1[codsocio,codpeli] DIVIDE BY PELICULA[codpeli,coddistrib]
T3 := DISTRIBUIDORA RENAME nombre AS nom_distr
RDO := (SOCIO JOIN T2 JOIN T3)[nombre,nom_distr]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que han visto al menos una película de cada uno de los generos que no le gustan al socio y al menos una película de cada una de las distribuidoras. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

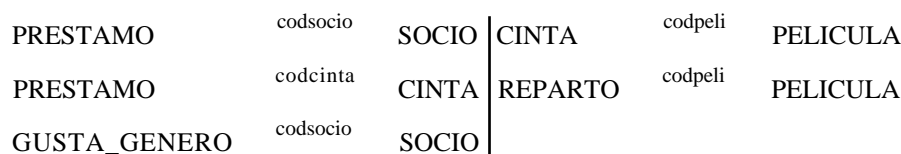
```
PELICULAY.genero WHERE
  CINTAY PELICULAX
  IF (PELICULAY.genero = PELICULAX.genero) THEN
    CINTAX
    ( CINTAY.idioma = CINTAX.idioma AND
      PELICULAX.codpeli = CINTAX.codpeli )
```

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, genero, nacionalidad, director)
 CINTA(codcinta, codpeli, idioma)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 REPARTO(codpeli, actor) GUSTA_GENERO(codsocio, genero)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:



El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas y en varios idiomas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre el reparto de las películas y de los generos que le gusta a los socios.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga para cada socio dos tuplas que muestren el número de películas que ha visto del genero que le gusta del que más películas ha visto y del genero que no le gusta del que más películas ha visto; para distinguir ambos generos, se cambiará el signo del segundo caso. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := (PRESTAMO JOIN CINTA JOIN PELICULA)[codsocio, genero]
RDO := ((T1 MINUS (T1 JOIN GUSTA_GENERO)) JOIN
SOCIO)[nombre, genero]
```

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios junto con el genero de las películas que ha tomado prestadas y no le gustan. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

```
REPARTOX.actor, PELICULAX.director WHERE PELICULAY
IF (PELICULAY.director = PELICULAX.director) THEN
  REPARTOY ( REPARTOY.actor = REPARTOX.actor AND
    REPARTOY.codpeli = PELICULAY.codpeli )
```

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
PELICULA(codpeli, titulo, genero, nacionalidad, director)
PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
CINTA(codcinta, codpeli) REPARTO(codpeli, actor)
GUSTA_DIRECTOR(codsocio, director) GUSTA_GENERO(codsocio, genero)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El video club mantiene información sobre el reparto de las películas así como de los generos y directores que le gustan a los socios.

- a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga el nombre de los socios y de los géneros tales que el socio ha visto todas las películas del vídeo club de ese género o al menos ha visto tres de sus películas. (0.75 puntos)
- b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

```
T1 := (PRESTAMO JOIN CINTA JOIN PELICULA)[codsocio, genero]
T2 := T1 RENAME codsocio AS socio
T3 := (GUSTA_GENERO DIVIDE BY T2) WHERE codsocio = socio
RDO := (T3 JOIN SOCIO)[nombre]
```

Nombre de los socios que sólo han tomado prestadas películas de generos que le gustan.

- c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que han visto todas las películas de los géneros en los que aparece alguna película que ha sido dirigida por alguno de sus directores favoritos. (0.75 puntos)
- d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

```
PELICULAX.genero , REPARTOX.actor WHERE    PELICULAY
IF (PELICULAY.genero = PELICULAX.genero) THEN
    REPARTOY ( REPARTOY.actor = REPARTOX.actor AND
    REPARTOY.codpeli = PELICULAY.codpeli )
```

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
PELICULA(codpeli, titulo, genero, idioma, director)
PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
CINTA(codcinta, codpeli) LISTA_ESPERA (codsocio, codpeli, fecha)
REPARTO(codpeli, actor)
GUSTA_ACTOR(codsocio, actor) GUSTA_GENERO(codsocio, genero)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El vídeo club mantiene información sobre el reparto de las películas, de los actores y directores que le gustan a los socios, y del idioma de las versiones originales de las películas.

a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga para cada nombre de socio dos tuplas que muestren el número de películas que ha visto del genero que le gusta del que más películas ha visto y del genero que no le gusta del que más películas ha visto; para distinguir ambos géneros, se cambiará el signo del segundo caso. (0.75 puntos)

b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

RDO := (PELICULA[codpeli,idioma] DIVIDE BY PELICULA[codpeli,director])

c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga los socios que han tomado prestadas todas las películas de sus actores favoritos o bien están en su lista de espera. (0.75 puntos)

d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

PELICULAX.director, PELICULAY.genero WHERE
PELICULAZ IF (PELICULAZ.genero = PELICULAY.genero) THEN
PELICULAXX
(PELICULAX.director = PELICULAXX.director AND
PELICULAZ.idioma = PELICULAXX.idioma)

SEGUNDA PARTE**EJERCICIO 1****(2.5 puntos)**

Las relaciones que forman la base de datos de un video club son las siguientes:

SOCIO(codsocio, nombre, direccion, telefono)
 PELICULA(codpeli, titulo, genero, idioma, director)
 PRESTAMO(codsocio, codcinta, fecha, pres_dev)
 CINTA(codcinta, codpeli) LISTA_ESPERA (codsocio, codpeli, fecha)
 REPARTO(codpeli, actor)
 GUSTA_DIRECTOR(codsocio, director)

En las relaciones anteriores, son claves primarias los atributos y grupos de atributos que aparecen subrayados. Las claves ajenas se muestran en los siguientes diagramas referenciales:

PRESTAMO	codsocio	SOCIO	LISTA_ESPERA	codsocio	SOCIO
PRESTAMO	codcinta	CINTA	LISTA_ESPERA	codpeli	PELICULA
CINTA	codpeli	PELICULA	GUSTA_DIRECTOR	codsocio	SOCIO
REPARTO	codpeli	PELICULA			

El video club posee cintas de películas que presta a sus socios. De cada película tiene varias copias en cintas distintas. Mientras una cinta está prestada, **pres_dev** tiene el valor '*prestada*'; al finalizar el préstamo su valor es '*devuelta*'. El vídeo club mantiene información sobre las listas de espera, el reparto de las películas, de los géneros y directores que le gustan a los socios, y del idioma de las versiones originales de las películas.

a.- Escribir una expresión del álgebra relacional que obtenga los socios que han tomado prestadas todas las películas de sus actores favoritos o bien están en su lista de espera. (0.75 puntos)

b.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del álgebra relacional? (0.5 puntos)

RDO := ((GUSTA_DIRECTOR[codsocio,director] DIVIDE BY
 PELICULA[director,idioma]) JOIN SOCIO)[nombre,idioma]

c.- Escribir una expresión del cálculo relacional que obtenga el nombre de los socios que sólo han tomado prestadas películas de directores que le gustan al socio, pero en su lista de espera no tiene ninguna película de sus directores favoritos. (0.75 puntos)

d.- ¿Qué consulta realiza la siguiente expresión del cálculo relacional? (0.5 puntos)

PELICULAX.director, PELICULAY.idioma WHERE
 PELICULAZ IF (PELICULAX.director = PELICULAZ.director) THEN
 (PELICULAY.idioma = PELICULAZ.idioma)