ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

PRIMERA EVALUACIÓN DE SISTEMAS DE BASES DE DATOS 1 – 2010-T1

5 de Julio de 2010

**Segunda Parte (30%) (Álgebra Relacional)**

Dada las siguientes relaciones que forman la base de datos de un video club, indique la proposición del Algebra Relacional que resuelve:

SOCIO(CODSOCIO,NOMBRE,DIRECCION,TELEFONO)

PELICULA(CODPELI,TITULO,GENERO,PRIMER\_ACTOR,SEGUNDO\_ACTOR)

CINTA(CODCINTA,CODPELI)

PRESTAMO(CODSOCIO,CODCINTA,FECHA,PRES\_DEV)

**SOCIO** almacena los datos de cada uno de los socios del video club: código del socio, nombre, dirección y teléfono.

**PELICULA** almacena información sobre cada una de las películas de las cuales tiene copias el video club: código de la película, título y género (terror, comedia, etc.), primer actor y segundo actor de la película.

**CINTA** almacena información referente a las copias que hay de cada película (copias distintas de una misma película tendrán distinto código de cinta).

**PRESTAMO** almacena información de los préstamos que se han realizado. Cada préstamo es de una cinta a un socio en una fecha. Si el préstamo aún no ha finalizado, PRES\_DEV tiene el valor 'prestada'; si no su valor es 'devuelta'.

**Obtener los nombres de los socios que han tomado prestada la película Titanic alguna vez.**

Respuesta: π nombre (Prestamo Cinta  (σ titulo= ‘Titanic’ Pelicula) Socio)

**Obtener nombre y teléfono del socio o socios que han tomado prestadas películas de la actriz Meryl Streep.**

Respuesta: π nombre,telefono (Prestamo Cinta  (σ primer\_actor= ‘Meryl Streep’ v segundo\_actor= ‘Meryl Streep’ Pelicula) Socio)

**Obtener los nombres de los socios que tienen actualmente prestada una película que ya tuvieron prestada con anterioridad.**

ρ(Temprestada, π codsocio,codpeli (σ pres\_dev= ‘prestada’ Prestamo Cinta))

ρ(Tempdevuelta, π bar (π codsocio,codpeli (σ pres\_dev= ‘devuelta’ Prestamo Cinta))

Respuesta: π nombre (Temprestada **∩** Tempdevuelta)

**Obtener el código de las películas que han sido prestadas a todos los socios del video club.**

Respuesta: π codsocio,codpeli (Prestamo Cinta) / π codsocio Socio