Ejercicios Algebra Relacional

EJEMPLO 2

Para la siguiente Base de Datos Relacional:

AUTOR (DNI#, NOMBRE, UNIVERSIDAD)

TEMA (CODTEMA#, DESCRIPCION)

REVISTA (REFERENCIA#, TITULO\_REV, EDITORIAL)

ARTICULO (REFERENCIA#, DNI#, CODTEMA#, TITULO\_ART, AÑO, VOLUMEN, NUMERO, PAGINAS)

Se pide dar respuesta algebraica a las siguientes consultas:

1.Obtener los artículos cuyo tema sea 'Bases de Datos' y hayan sido publicados en el año 1990.

πTITULO(σCOD\_TEMA# = ‘Bases de Datos’(ARTICULO)) ∩ πTITULO(σAÑO = 1990(ARTICULO))

2.Obtener las revistas de tipo general, es decir, que publiquen artículos de todos los temas.

πTITULO\_REV(σCOD\_TEMA# = ‘general’(ARTICULO\*REVISTA))

3.Obtener los autores que han publicado artículos del tema 'SQL', tanto en el año 1991, como en el año 1992.

πNOMBRE(σAÑO = 1991(ARTICULO\*AUTOR)) ∪ πNOMBRE(σAÑO = 1992(ARTICULO\*AUTOR))

4.Obtener los artículos del año 1993 publicados por autores de la Universidad Politécnica de Madrid.

πTITULO\_ART(σAÑO = 1993(ARTICULO)) ∩ πTITULO\_ART(σAUTOR = ‘UPM’(ARTICULO\*AUTOR) )

# EJEMPLO 3.

Para la siguiente Base de Datos Relacional:

SALA (S#, PISO, CAPACIDAD)

PELICULA (P#, TITULO, ESTILO)

PROYECCION (S#, P#, SESION, FECHA\_INICIO, FECHA\_FIN)

Se pide dar respuesta algebraica a las siguientes consultas:

1.Obtener los títulos de las películas proyectadas durante febrero del año 1994.

πTITULO(σFECHA\_INICIO > 1/02/1994(PROYECCION\*PELICULA)) ∪ πTITULO(σFECHA\_FIN < 28/02/1994(PROYECCION\*PELICULA))

2.Obtener los títulos de las películas que no han sido proyectadas en la sesión de madrugada (1:00 h.).

πTITULO(σSESION = ‘1:00h’(PELICULA\*PROYECCION)) -

3.Obtener las salas en las que se ha proyectado la misma película de estilo 'Cine Negro' tanto en la sesión de las 16:00 h., como en la sesión de las 19:00 h.

4.Obtener las salas que sólo proyectan películas cuyo estilo sea 'Musical'.