

Soluciones en Algebra Relacional a consultas sencillas del ejemplo alumnos:

0.- Apellidos, nombre y edad del alumno cuyo DNI es 242856.

$$\Pi_{Ap1, Ap2, nombre, edad} (\sigma_{DNI=242856}(Alumnos))$$

1.- Todos los alumnos ordenados por apellidos y nombre.

En Algebra Relacional no hay orden hay dos formas de hacerlo:

- Alumnos
- $\Pi^*(Alumnos)$

2.- Nombre y apellidos de alumnos menores de 25 años:

$$\Pi_{nombre, Ap1, Ap2} (\sigma_{edad \leq 25}(Alumnos))$$

3.- DNI, nombre y apellidos de alumnos entre 20 y 30 años provenientes de las provincias de Granada, Jaen o Almería:

$$\Pi_{DNI, nombre, Ap1, Ap2} (\sigma_{(edad \leq 30 \text{ and } edad \geq 20) \text{ and } (provincia=Jaen \text{ or } provincia=Granada \text{ or } provincia=Almeria)}(Alumnos))$$

4.- Distintos curriculums (carreras) a los que pueden pertenecer las asignaturas:

$$\Pi_{currriculum} (Asigna)$$

5.- DNI nombre u apellidos y curso académico de los alumnos mayores de 25 matriculados de la asignatura tec1.

$$\Pi_{curso_academico, Alumnos.DNI, nombre, Ap1, Ap2} (\sigma_{edad \leq 25 \text{ and } (Alumnos.DNI=matricula.DNI) \text{ and } codasi\#=tec1}(Alumnos \times Asigna))$$

Otra versión, optimizada en consulta

$$\Pi_{curso_academico, Alumnos.DNI, nombre, Ap1, Ap2} (\sigma_{(Alumnos.DNI=matricula.DNI) \text{ and } (edad \leq 25)}(Alumnos) \times \sigma_{codasi\#=tec1}(Asigna))$$

6.- Nombre de aquellas asignaturas optativas y de más de 4,5 créditos de las que está matriculado el alumno Luis Perez Lopez.

$$\Pi_{Nombras} (\sigma_{(Matricula.DNI=Alumnos.DNI) \text{ and } (codasi\#=asi\#)} ((\sigma_{(nombre=Luis \text{ and } Ape1=Perez \text{ and } Ape2=Lopez)}(Alumnos) \times \sigma_{(carácter=op \text{ and } credit+credpr \geq 4,5)}(Asigna) \times Matricula))$$

