

Enunciado 2

Enunciado

Caso: Gestionar todos los trámites académicos de los alumnos.

Se debe desarrollar una aplicación para realizar los trámites de altas, bajas, modificaciones y consultas de los datos de los mismos.

Debemos asignar un número de trámite único en el sistema y una fecha de inicio. La información mínima que se debe guardar de un alumno son el DNI, nombre, dirección, la carrera en la que está matriculado, así como las asignaturas que está cursando actualmente. También se debe almacenar su historial académico, donde deben aparecer todas las asignaturas cursadas y sus respectivas notas y exámenes finales.

Debe tenerse en cuenta que una carrera sólo se da en una sede determinada. Se tienen que gestionar las asignaturas que se imparten en una carrera, teniendo en cuenta que una asignatura sólo se puede dar en un único curso. Algunos de los datos que pueden consultarse de una asignatura son: nombre, cantidad de horas, cuatrimestre en el que se dicta y tipo (obligatoria, transversal, optativa). Debe guardarse la información de los profesores que dictan las distintas asignaturas de la carrera, como mínimo: DNI, nombre, dirección y departamento al que pertenece. También se podrá consultar las distintas asignaturas que imparte.

El correspondiente diagrama fue rediseñado para implementar la jerarquía de clases por medio de la aplicación de herencia.

Se da la herencia con Alumno y Profesor, que heredan de Persona. Además, las clases AsignaturaCursada y AsignaturaEnCurso heredan de la clase Asignatura.

Se decidió no tener una Collection de Persona en la clase Universidad, y se optó por tener dos Collection distintas de alumnos y profesores. Esto es debido a que podría haber casos en que un Alumno también sea un Profesor en una universidad, y así evitar que, al momento de consultar por un Profesor por su DNI, se obtenga un alumno.

Diagrama

