



## EJERCICIOS TEMA 5 – DISEÑO DE FUNCIONES HASH

1. Proporcionar funciones de dispersión para la clase `Persona` (Figura 1), de forma que las instancias de dicha clase puedan ser almacenados en una tabla de dispersión, teniendo en cuenta los siguientes factores adicionales acerca de diferentes aplicaciones que queremos construir (cada punto se refiere a una aplicación diferente):

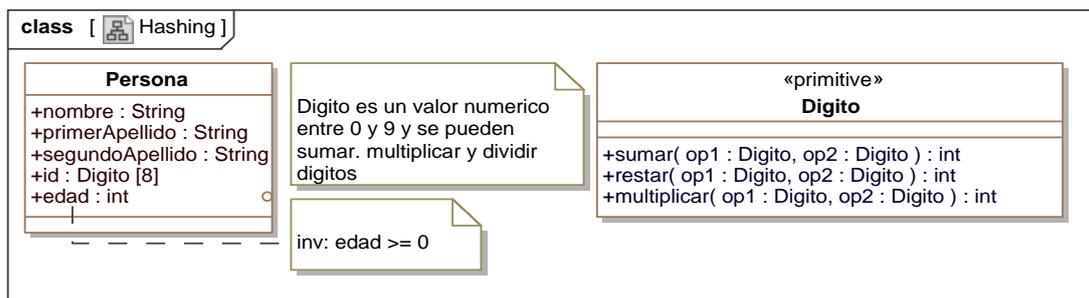


Figura 1 Clase Persona

- a. La aplicación A deberá almacenar personas totalmente aleatorias sobre las que no se sabe absolutamente nada, y la recuperación de datos se hace por dni, el cual es único para cada persona.
- b. El objetivo de la aplicación B es mantener una lista de los recién nacidos de un hospital, los cuales no tienen dni, y la recuperación se realiza por comparación de todos los campos.
- c. El objetivo de la aplicación C es el mismo que el de la B, pero hay que tener en cuenta que tras el éxito de la selección española en el Mundial de Fútbol del 2010, el 90% de los nombres de los recién nacidos son Iker, Andrés o Sara.
- d. El objetivo de la aplicación D es mantener un listado con los socios de una secta no destructiva donde los nombres de todos sus miembros tienen igual longitud y son permutaciones de las letras ADOREMOSALLIDER. La recuperación de los objetos de la lista se hace mediante nombres y apellidos.
- e. El objetivo de la aplicación E es el mismo que el de la D pero por la no conformidad de los progenitores a la hora de decidir el orden los apellidos para sus vástagos, los únicos apellidos existentes entre los miembros de la secta son Álvarez, Alba y Aznar y Almunia.
- f. El objetivo de la aplicación F es almacenar en una tabla de 100 elementos, los miembros de una excursión para recién jubilados de entre 65 años y 75 años. Los jubilados deben ser recuperables por dni. Los jubilados, por la generación a la que pertenecen, comparten todos 5 cifras del id, variando sólo los dígitos 2º, 4º y 6º. Es decir los dígitos 1º, 3º, 5º, 7º y 8º son iguales para todos los jubilados. Tened en cuenta que dos jubilados distintos tienen id's distintos.

Pablo Sánchez Barreiro