TAREA INTEGRADORA 2

MILESTONE-DATABASE

INTEGRANTES:

JUAN FELIPE CASTILLO GOMEZ

JESUS DAVID RODRIGUEZ BURBANO

JUAN CAMILO RAMIREZ TABARES

DOCENTE:

ANDRES ALBERTO ARISTIZABAL PINZON

COMPUTACIÓN Y ESTRUCTURAS DISCRETAS 1 - GRUPO 1

UNIVERSIDAD ICESI

CALI - VALLE

**INFORME METODO DE LA INGENIERÍA**

**Contexto problemático**

El equipo de profesores de la Facultad de Ingeniería solicita ayuda para una monitoría en un proyecto de investigación interna de la Universidad, como parte del Equipo VIP de Simulación. El cual consiste en el desarrollo de una solución que permita gestionar eficientemente las operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) sobre una base de datos de personas de nuestro continente.

**Definición del problema**

Se requiere de un prototipo de software que permita realizar las operaciones CRUD (Create, Read, Update, Delete) sobre una base de datos de personas.

**Especificación de los requerimientos**

**Requerimientos funcionales**

* **R.1.** Permitir la generación automática de los datos de las personas representativas del continente, de acuerdo a los siguientes lineamientos:
  + R.1.1. Cada persona contará con un código autogenerado.
  + R.1.2. Cada persona contará con un nombre y apellido asignado automáticamente de acuerdo a una base de datos.
  + R.1.3 Cada persona contará con una fecha de nacimiento generada de acuerdo con la distribución por edad de Estados Unidos.
  + R.1.4 Cada persona contará con una estatura generada de acuerdo a un intervalo realista.
  + R.1.5 Cada persona contará con una nacionalidad generada en base a los porcentajes relativos de población en cada país del continente.
* **R.2.** Permitir la creación de una nueva persona ingresando sus respectivos datos (nombre, apellido, sexo, fecha de nacimiento, estatura, nacionalidad y fotografia).
  + R.2.1 El código de la persona debe ser autogenerado por el programa.
* **R.3.** Permitir la actualización de los datos de una persona (nombre, apellido, sexo, fecha de nacimiento, estatura, nacionalidad y fotografia).
* **R.4.** Permitir la eliminación de una persona.
* **R.5.** Permitir la búsqueda de una persona, de acuerdo a los siguientes criterios (de forma excluyente): Nombre, Apellido, Nombre completo (Nombre + Apellido) y Código.
* **R.6.** Permitir el guardado de los datos generados por el sistema y el usuario (Persistentes).
* **R.7.** Filtrar el dataset para dejar en el archivo únicamente los registros de los países necesarios. Su programa debe basar los cálculos en el archivo y no en condicionales por país quemados en el código (hardcode).

**Requerimientos No funcionales**

* **R.1.** Tener una barra de progreso si el proceso tarda más de 1 segundo en terminar,
  + R.1.1. Indicar cuánto tiempo se demoró la operación.
* **R.2.** La opción de generar debe tener un campo de texto en el cual se puede digitar cuántos registros se desean.
  + R.2.1. Por defecto, debe estar en el campo el máximo valor posible.
* **R.3.** Mientras se hace la búsqueda. Debe mostrar al lado del campo donde se digita la cadena, un número que indica la cantidad total de elementos que hasta el momento coinciden con el prefijo digitado.
* **R.4.** En el momento en que haya 20 (parametrizable) o menos elementos que coinciden con la búsqueda, debe desplegar un listado con los registros que coinciden y un botón al lado de cada registro con la opción de Editar.
  + R.3.1. Llevar al formulario con la posibilidad de modificar ese registro.
  + R.3.2. Llevar al formulario con la posibilidad de eliminar ese registro.
* **R.4.** Tener el diseño e implementación de pruebas unitarias automáticas de las estructuras de datos implementadas y de las operaciones principales de las clases del modelo.
* **R.5.** Contar con una interfaz gráfica para el usuario
  + R.5.1. Cada operación CRUD, debe contar con su menú respectivo.