



GESTIÓN DE DONACIONES DE ALIMENTOS MEDIANTE BASE DE DATOS

Informe de Avance – Proyecto final de Carrera AIA

Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

Universidad Nacional del Litoral

03/02/2020

Lucas Rios

I. MODELADO DE LA BD

Para comenzar con el desarrollo del sistema, habiendo ya determinado el alcance y objetivos de este, se comienza con el desarrollo de ciertos modelos que nos permiten atacar la complejidad desde distintas perspectivas. Estos modelos son los que serán utilizados como base para la codificación tanto de la Base de datos (BD) como de la aplicación de usuario.

Siguiendo nuestro modelo de desarrollo, el primer paso es la creación de la BD, por lo que el primer modelo que se mostrara es el Modelo Físico de Datos (MFD) ya que nos permite modelar una representación de la propia estructura física de la BD. Mediante el modelo visualizado vemos que las tablas

que relacionan todo el esquema son *Donación* y *Ubicación*, de las cuales se desprenden las relaciones hacia las tablas restantes. Otro dato importante son aquellos parámetros que actúan como claves de negocio dentro de ambas tablas, siendo la concatenación <Fecha-Producto-Negocio> en caso de *Donación* y <Negocio-Donación-Numero> en el caso de *Ubicación*, valores que nos permiten identificar una única fila si no dispusiéramos del ID correspondiente. Este modelo se creó con la idea de poder obtener a través de él la tabla de datos original provista por los voluntarios.

Modelo Físico de Datos

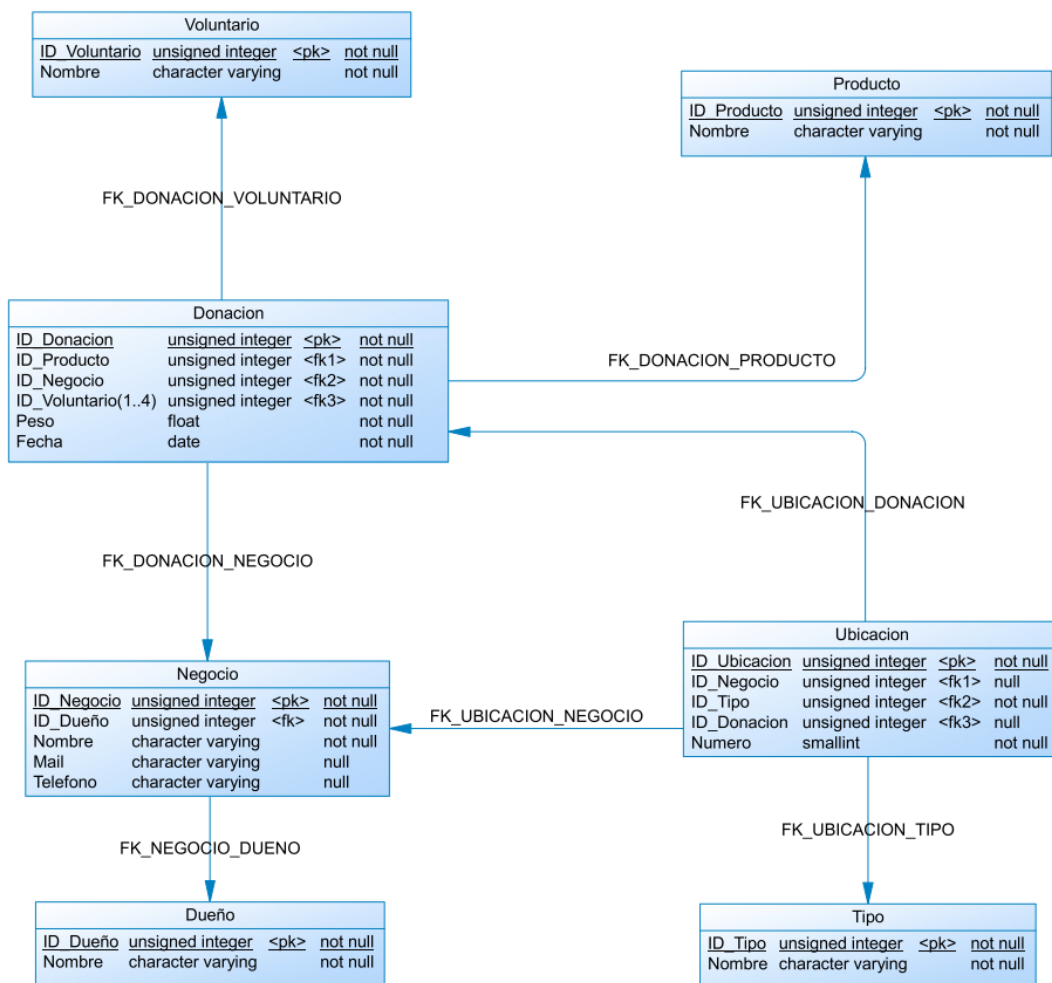
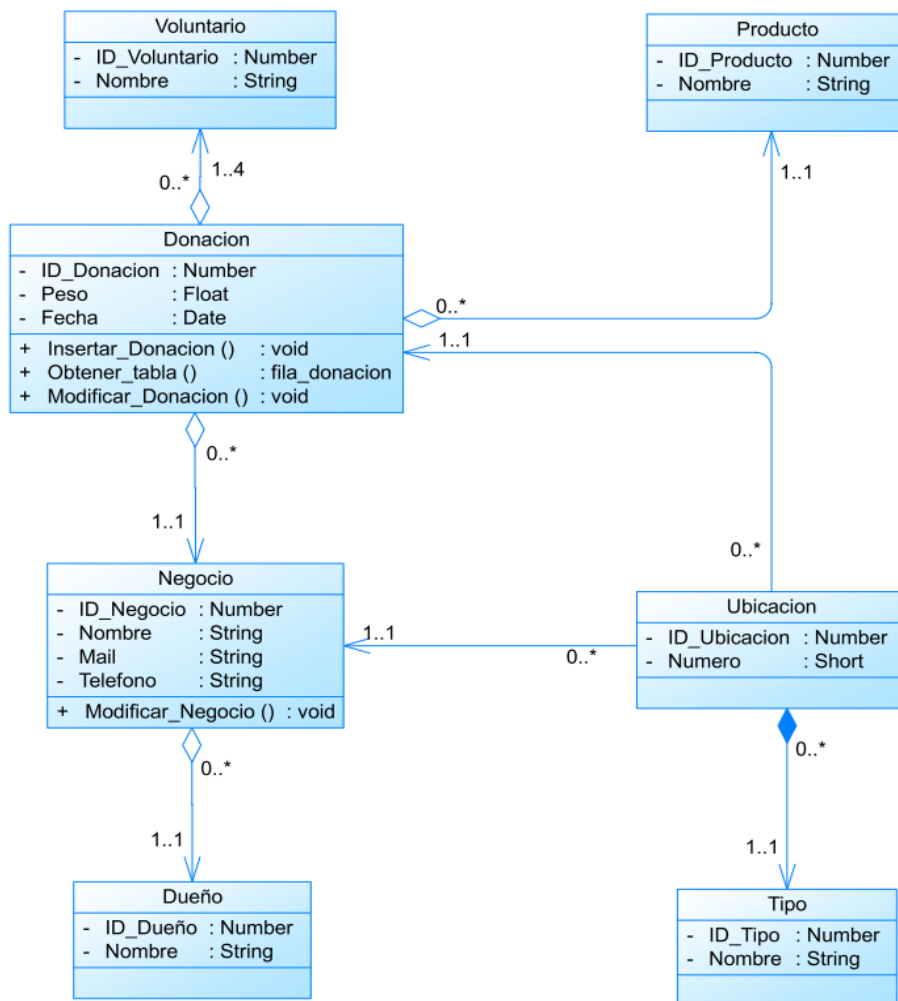


Diagrama de Clases



Como segundo modelo, tenemos el diagrama de clases (DC). Este modelo no presenta grandes diferencias con respecto al MFD en este sistema en particular, sin embargo, es más utilizado para llevar a cabo la codificación de la BD. En el modelo se obviaron las funciones para leer y escribir datos en cada una de las entidades (con el fin de no repetir información redundante) pero dichas funciones son utilizadas para la inserción y modificación de donaciones registradas.

II. PRUEBA DE LA BD

En esta etapa se llevan a cabo diversas pruebas para verificar el correcto

funcionamiento de la base. Estas pruebas constan de dos tipos:

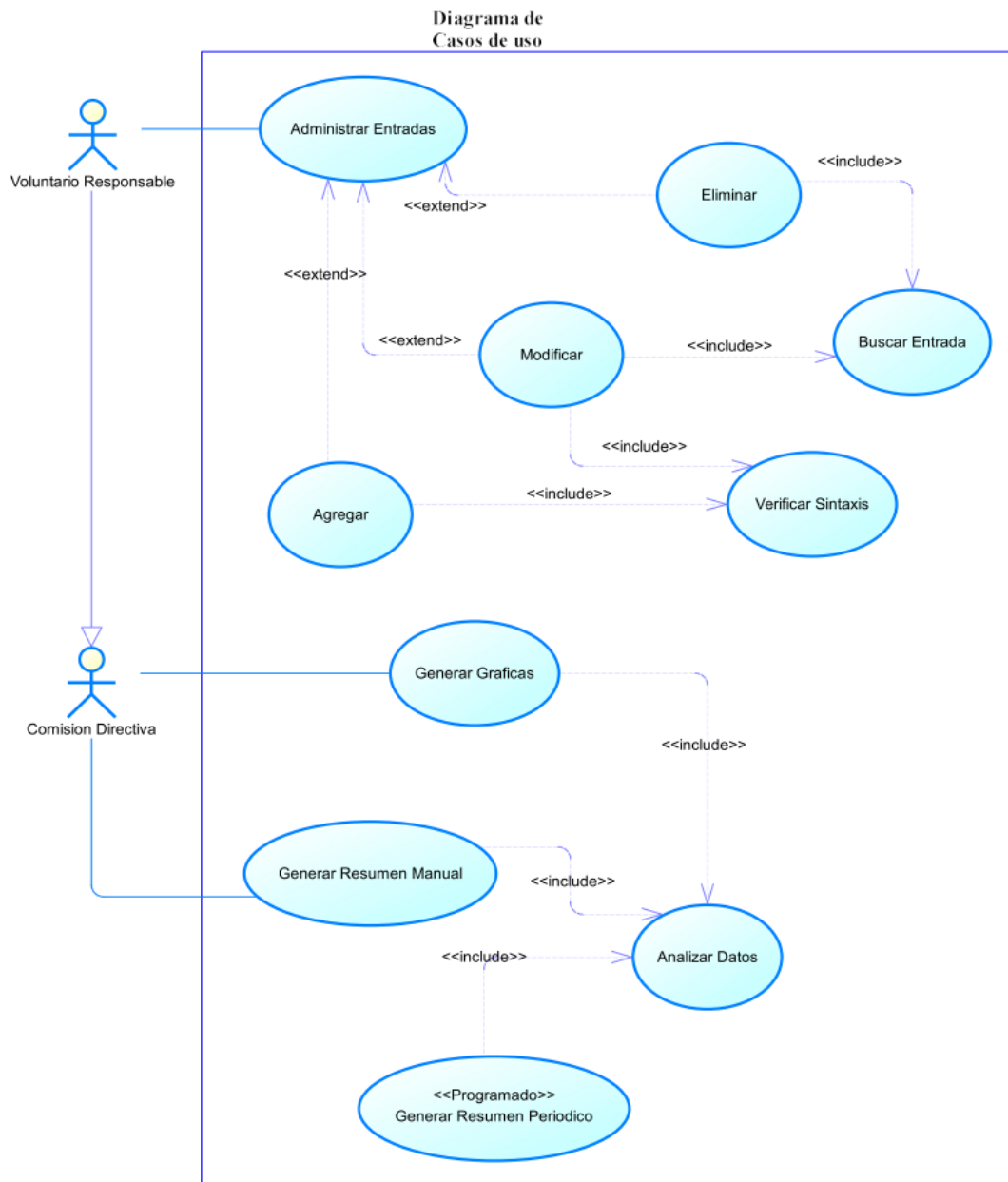
- **Prueba de la estructura:** esta consiste en la inserción de distintos conjuntos de valores manualmente (mediante sentencias *INSERT*) de manera que se compruebe que tanto las validaciones *checks* así como las claves *unique* se cumplan correctamente para cada una de las tablas
- **Prueba de funciones:** esta consiste en la verificación del correcto funcionamiento de cada funcionalidad desarrollada para la

BD además de los triggers establecidos

Estas dos pruebas son de suma importancia ya que son las necesarias para la detección y corrección de errores tanto en el diseño como en el funcionamiento de la base, permitiendo lograr así una correcta comunicación con la interfaz de usuario y almacenamiento y tratamiento de datos.

interacción con una aplicación que operara como interfaz. Para poder modelar estas interacciones, se llevó a cabo un diagrama de casos de uso (DCU). Se escogió este modelo ya que representa con facilidad la relación entre los usuarios y las funciones provistas por la aplicación.

Aquí vemos como se visualiza claramente las funciones de ambos roles (o actores),



III. MODELADO DE INTERFAZ DE USUARIO

Debido a que los usuarios del sistema no tienen interacción alguna con la BD, para poder operar con esta, se llevara a cabo una

donde la Comisión utiliza el programa para obtener información en forma de resumen, mientras que los responsables de las donaciones pueden, además, realizar tanto el ingreso como la eliminación de datos,

permitiendo la modificación de aquellos atributos propios de cada donación (como el peso o la fecha), mostrando además como la propia aplicación lleva a cabo una función de verificación de sintaxis antes de enviar la información a la BD.