## Técnico Universitario en Programación Laboratorio de Computación III



## Actividad 1.1: Normalización y creación de tablas por código

Realizar la normalización y posterior creación de tablas y restricciones a partir del siguiente enunciado.



**MercadoLabo** es un nuevo servicio de billetera virtual para que sus clientes puedan realizar todo tipo de pagos, transferencias e inversiones. La empresa desea comenzar sus operaciones en Argentina y requiere de una base de datos que permita respaldar de manera segura y confiable la información de su operatoria.

El objetivo final de la empresa es posicionarse como un medio de pago utilizable en cualquier comercio, transporte y también poder utilizarla para inversiones.

Por el momento, en una versión 1.1 desean algo menos ambicioso: registrar la información de las personas que serán usuarios de la aplicación. Cada usuario debe representar a una persona física y por ende registrar un código único e irrepetible, además de información adicional tal como apellidos, nombres, dni, género, edad, fecha de nacimiento; datos de domicilio, como calle y número, nombre de la localidad y provincia. También pueden registrar un teléfono y un celular opcionalmente ambos y un mail de forma obligatoria. También se necesita inicialmente conocer la situación crediticia de la persona. Esto le otorgará un nivel de 1 a 5 que determinará las diferentes operaciones que podrá realizar dentro de la aplicación.

Otro aspecto que se requiere luego de registrar una persona es asociarla a una cuenta. Las cuentas no se pueden compartir. Cada persona debe usar su propia billetera virtual. La billetera o cuenta, propiamente dicha, deberá registrar el apellido y nombre del titular de la cuenta, así como también la edad del mismo y la fecha de

creación de la cuenta. Las billeteras virtuales tienen un número de billetera único. Es un número irrepetible que se va asignando a medida que se generan. La empresa ha decidido estratégicamente que los números de cuenta entre el 1 y 10000 cotizarán ampliamente una vez que la empresa se consolide por lo que las nuevas cuentas comenzarán a contabilizar a partir del 10001 en adelante.

Las billeteras también tendrán un alias, que los usuarios podrán personalizar y que no puede repetirse. De las billeteras se podrán registrar todos los movimientos de dinero de la persona, por lo que deberán disponer de un saldo para poder consultarlo en cualquier momento.

Por último, en esta primera versión, se desean registrar las tarjetas de crédito o débito que se asociarán a la billetera virtual. Las tarjetas tienen un número identificatorio irrepetible de 16 dígitos, una fecha de emisión y vencimiento y una clave de seguridad de hasta 4 dígitos. Poseen también un banco emisor y una marca. Por ejemplo, las empresas de tarjeta más utilizadas actualmente son Nomis y Zelev. Aunque se espera que empresas como Laramerican Express y KlosterCard estén próximamente disponibles para asociar.