

Sistemas transaccionales

# Entrega 1 - Diseño

Palacio Flórez, Alberto

Parra Réspedes, Pablo Andrés Sebastián

Hernández Paez, Juan Felipe

Universidad de Los Andes

Bogotá

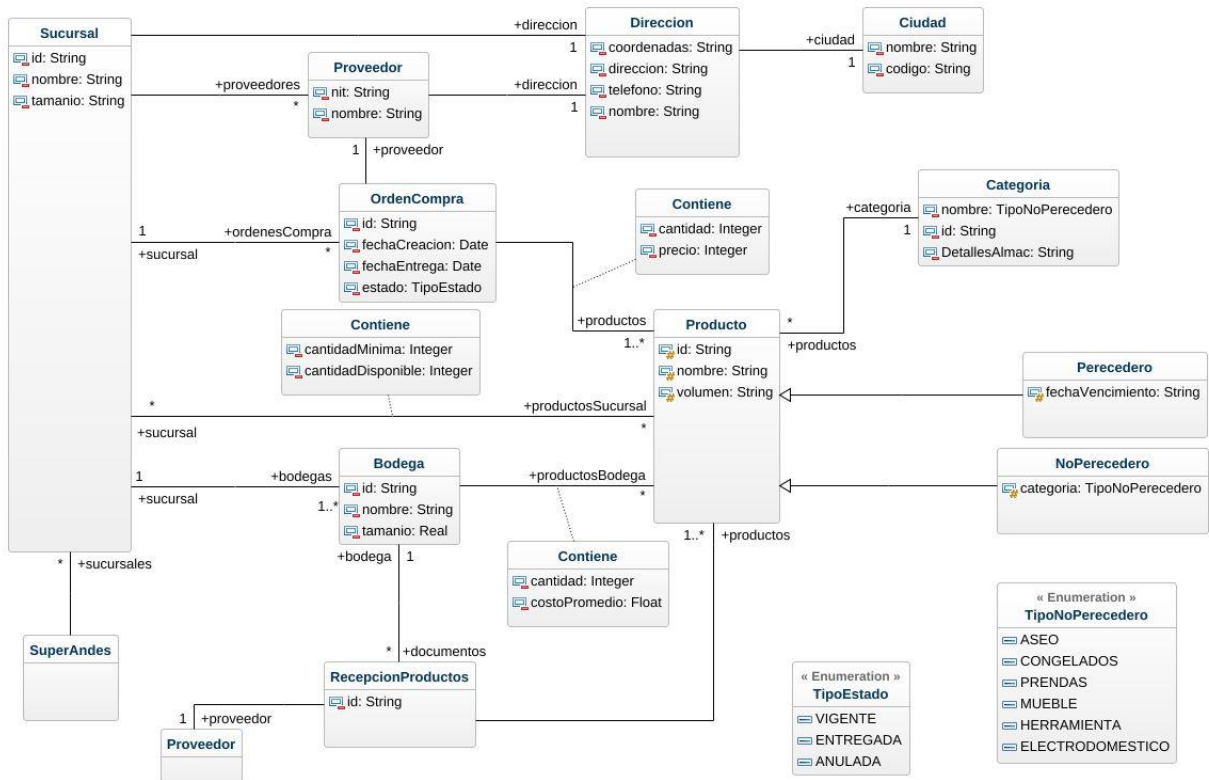
01/09/2024

1.

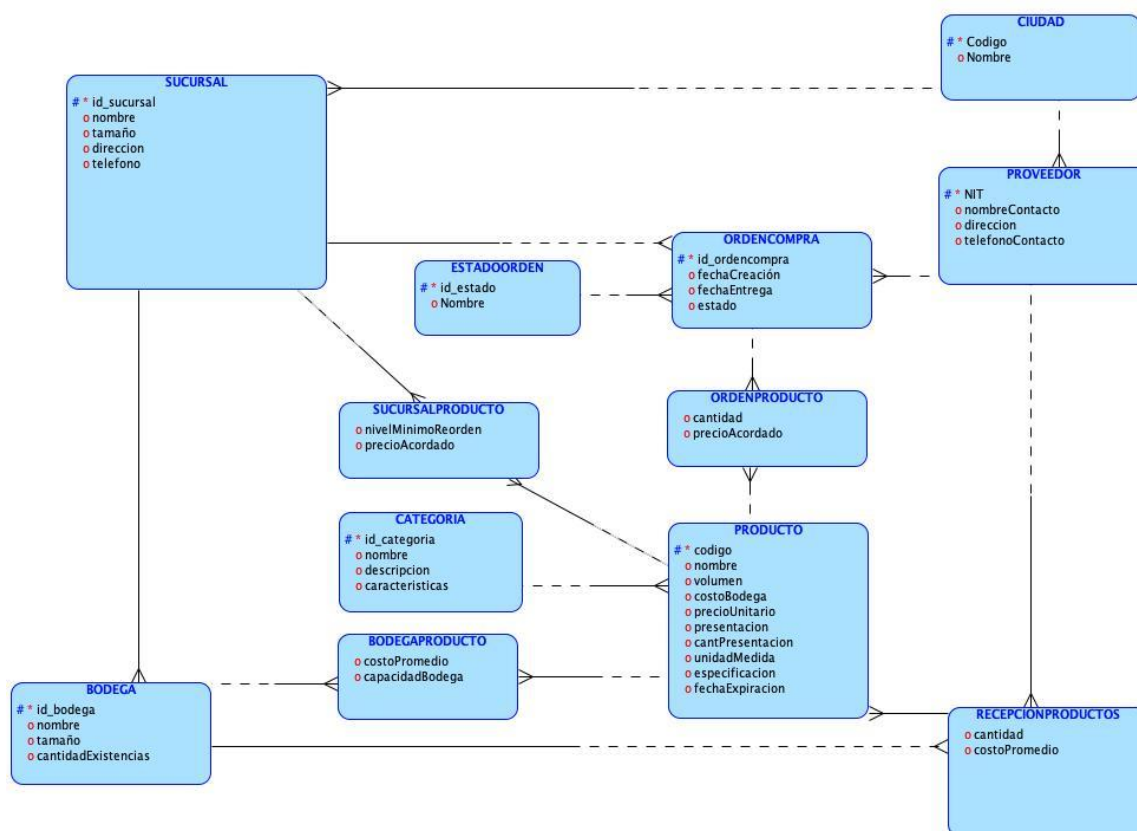
Revise el caso de estudio propuesto. Identifique los elementos fundamentales que hacen parte del negocio que se describe: entidades de negocio, y reglas de negocio.

2. (45%) Análisis y modelo conceptual

a. (10%) Proponga un modelo conceptual en UML que represente el negocio de SuperAndes.



- b. (35%) Proponga un modelo conceptual en E/R que describa las entidades del modelo de datos para la aplicación que se quiere desarrollar. Para ello use Data Modeler.



### 3. (45%) Diseño de la base de datos

- c. (25%) Desarrolle el modelo de datos relacional correspondiente al modelo conceptual UML propuesto. Este modelo debe quedar descrito en la plantilla de Excel disponible para ello en BN. Debe justificar la selección de las tablas a través del proceso de transformación de UML a relacional visto en clase (algoritmo modificado de Chen).

#### Modelo de datos relacional

d. (20%) Determine el nivel de normalización en que se encuentra su modelo. Para ello adjunte a la entrega la verificación de las formas normales vistas en clase para cada relación. Aviso: si su modelo no está en FN BC es posible que no pueda implementar todos los requerimientos de la aplicación. ISIS 2304 – Sistemas Transaccionales.

- La tabla “**Ciudad**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**id.**” No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Proveedor**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Nit**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Sucursal**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Nombre**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Perecedero**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Codigo**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**NoPerecedero**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Codigo**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Direccion**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Nit**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Producto**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria “**Codigo**”. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla “**Categoria**” cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria

**“Codigo”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.

- La tabla **“OrdenCompra”** cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria **“Nit”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla **“Producto - OrdenCompra”** cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria **“Codigo”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla **“Sucursal -Producto”** cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria **“Codigo”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla **“Bodega -Producto”** cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria **“Nombre”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.
- La tabla **“Sucursal -Bodega”** cumple con 1NF porque todos sus atributos tienen valores indivisibles, y con 2NF porque todos dependen de la clave primaria **“Nombre”**. No tiene dependencias transitivas, cumpliendo 3NF, y la clave primaria es la única superclave, por lo que también cumple con BCNF.

4. (10%) Escenarios de prueba: Diseñe escenarios que les permitirán probar los RF (ver secciones de Requerimientos funcionales del documento marco del caso de estudio (RF1-RF9 y RFC1-RFC3) y asegurar la corrección y calidad de los datos en la base de datos.