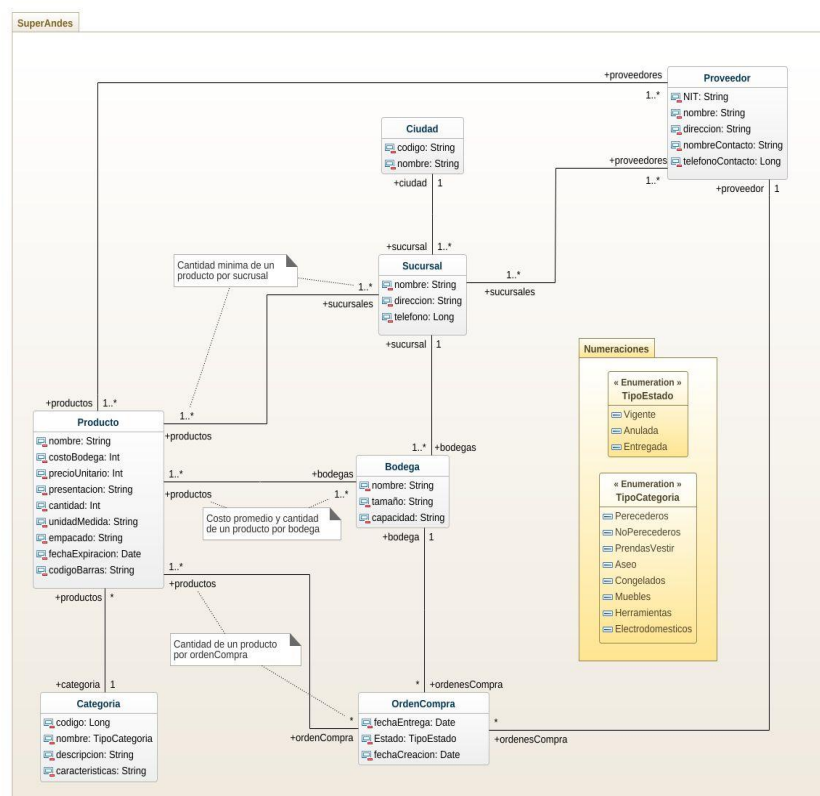


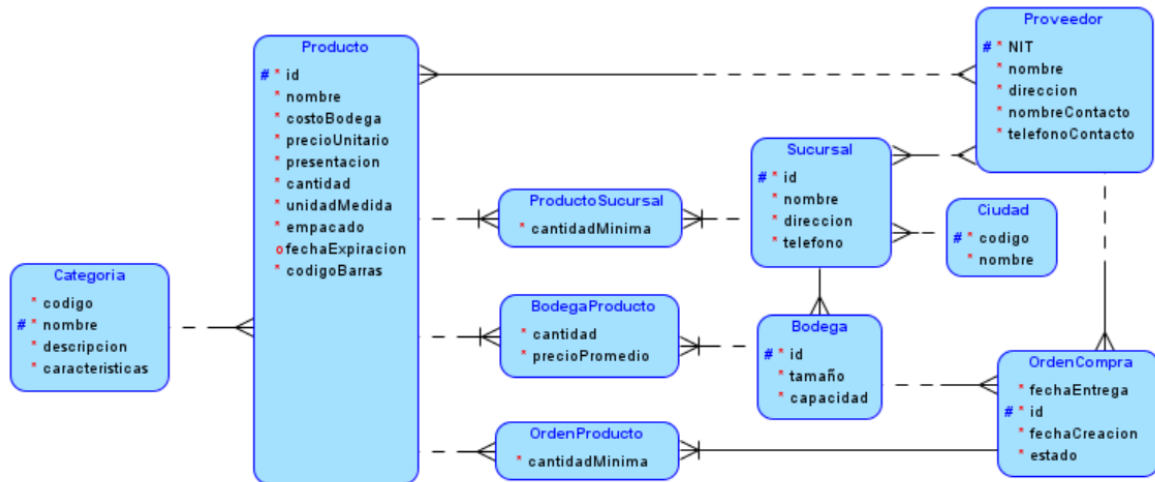
Documentación Modelo SuperAndes

Este documento tiene como objetivo explicar el modelo conceptual y el modelo Entidad-Relación que se utilizarán en la entrega del proyecto para Superandes. A continuación, abordaremos las clases definidas en el modelo, junto con sus atributos, y luego definiremos las relaciones entre las clases, especificando su cardinalidad y obligatoriedad.

1. Clases y atributos

A continuación, se presentarán el modelo conceptual como modelo Entidad-Relación representan todas las clases y entidades involucradas en SuperAndes, mostrando explícitamente sus atributos.





2. Relaciones entre clases

2.1 Categoría – Producto

Producto: La relación con categoría es obligatoria, debido a que no es posible la existencia de un producto sin estar asociado a una determinada categoría. Un producto solo puede tener un tipo de categoría.

Categoría: La relación con producto no es obligatoria, debido a que la categoría puede crearse sin tener ningún producto asociado. Una categoría puede tener varios productos asociados.

2.2 Sucursal - Producto

Producto: La relación con sucursal no es obligatoria, debido a que un producto puede crearse sin necesidad de estar registrado en alguna sucursal. Un producto puede estar registrado en varias sucursales.

Sucursal: La relación con producto no es obligatoria, debido a que cuando una sucursal se crea no tiene ningún producto registrado. Una sucursal puede tener varios productos registrados.

ProductoSucursal: Entidad intermedia que gestiona la relación muchos a muchos entre Producto y Sucursal. Se modela como entidad debido a que incluye un atributo adicional para la cantidad mínima de reorden que contiene una dependencia funcional de ambas entidades.

2.3 Producto – Bodega

Producto: La relación con bodega no es obligatoria, debido a que un producto puede crearse sin necesidad de estar almacenado en alguna bodega. Un producto puede ser almacenado por varias bodegas.

Bodega: La relación con producto no es obligatoria, debido a que cuando una bodega se crea no tiene ningún producto almacenado. Una bodega puede almacenar varios productos.

BodegaProducto: Entidad intermedia que gestiona la relación muchos a muchos entre Producto y Bodega. Se modela como entidad debido a que incluye atributos adicionales para el número de existencias y el costo promedio de un producto que contienen una dependencia funcional de ambas entidades.

2.4 Producto – OrdenCompra

Producto: La relación con Orden de compra no es obligatoria, debido a que puede que un producto jamás sea comprado por alguna sucursal. Un producto puede tener varias ordenes de compra en el tiempo.

OrdenCompra: La relación con producto es obligatoria, debido a que una orden de compra al menos debe tener un producto a vender. Una orden de compra puede tener varios productos.

OrdenProducto: Entidad intermedia que gestiona la relación muchos a muchos entre Producto y OrdenCompra. Se modela como entidad debido a que incluye un atributo adicional para la cantidad de un producto a comprar que contiene una dependencia funcional de ambas entidades.

2.5 Producto – Proveedor

Producto: La relación con proveedor es obligatoria, debido a que un producto no se puede distribuir sin un proveedor. Un producto puede ser distribuido por varios proveedores.

Proveedor: La relación con producto no es obligatoria, debido a que cuando un proveedor se crea no tiene ningún producto registrado. Un proveedor puede distribuir varios productos.

2.6 Proveedor – Sucursal

Proveedor: La relación con sucursal no es obligatoria, debido a que cuando un proveedor se crea no tiene ninguna sucursal registrada. Un proveedor puede distribuir a varias sucursales.

Sucursal: La relación con proveedor es obligatoria, debido a que la sucursal no sería capaz de operar sin tener al menos un proveedor que le venda productos. Una sucursal puede tener varios proveedores.

2.7 Sucursal – Ciudad

Sucursal: La relación con ciudad es obligatoria, ya que, si la ciudad no existiese, no habría una sucursal en donde se puedan realizar las operaciones habituales. Una sucursal solo puede ser de una ciudad.

Ciudad: La relación con sucursal no es obligatoria, ya que, aunque no haya una sucursal, no quiere decir que la ciudad deje de existir. Una ciudad tiene varias sucursales.

2.8 Sucursal – Bodega

Sucursal: La relacion que tiene sucursal con bodega es de obligatoriedad sabiendo el hecho de que, sin las bodegas, una sucursal no tiene la posibilidad de almacenar los productos disponibles. Una sucursal puede tener varias bodegas.

Bodega: La relacion que tiene bodega con sucursal tambien es de obligatoriedad ya que, sin una sucursal, no podria existir una bodega. Una bodega solo puede pertenecer a una sucursal.

2.9 Proveedor– OrdenCompra

Proveedor: La relación con OrdenCompra no es obligatoria, ya que un proveedor puede existir sin tener órdenes de compra registradas. Un proveedor puede estar relacionado con varias órdenes de compra.

OrdenCompra: La relación con Proveedor es obligatoria, ya que cada orden de compra debe estar vinculada a un proveedor específico. Una orden de compra está asociada a un solo proveedor.

2.10 Bodega – OrdenCompra

Bodega: La relación con OrdenCompra no es obligatoria, ya que una bodega puede existir sin tener órdenes de compra asociadas. Una bodega puede estar asociada con múltiples órdenes de compra.

OrdenCompra: La relación con Bodega es obligatoria, ya que cada orden de compra debe ser registrada en una bodega específica. Una orden de compra está vinculada a una sola bodega.