Informe Proyecto SuperAlpesNoSQL

1. Lista de entidades con descripción de cada una de ellas
2. **Categoria**

* **Descripción**: Clasificación de los productos según sus características. Define aspectos relacionados con su almacenamiento y manejo.
* **Atributos**:
  + codigo: Identificador único de la categoría.
  + nombre: Nombre de la categoría.
  + descripcion: Descripción general de la categoría.
  + caracteristicas\_almacenamiento: Reglas o especificaciones de almacenamiento.

1. **Productos**

* **Descripción**: Elemento tangible ofrecido a los clientes, almacenado en bodegas y clasificado por categorías.
* **Atributos**:
  + - nombre: Nombre del producto.
    - costo\_bodega: Costo del producto en bodega.
    - precio\_venta: Precio al cliente.
    - presentacion: Formato en el que se vende el producto.
    - cantidad\_presentacion: Cantidad del producto en su presentación (gr o ml).
    - unidad\_medida: Define si es en gramos (true) o mililitros (false).
    - volumen\_empaque: Volumen del empaque en cm³.
    - peso\_empaque: Peso del empaque en gramos.
    - fecha\_expiracion: Fecha en la que el producto expira.
    - codigo\_barras: Código único hexadecimal que identifica el producto.

1. **Proveedor**

* **Descripción**: Persona o empresa que suministra productos a las sucursales.
* **Atributos**:
  + NIT: Identificador único del proveedor.
  + nombre: Nombre del proveedor.
  + direccion: Dirección física del proveedor.

1. **Contacto**:

* **Descripción**: Inforación de un proveedor
* **Atributos**.
  + Nombre: nombre de persona C
  + Telefono: Telefono persona C

1. **OrdenCompra**

* **Descripción**: Solicitud de compra realizada por una sucursal a un proveedor para adquirir productos.
* **Atributos**:
  + - precio\_acordado: Precio negociado para los productos.
    - fechaEntregaEsperada: Fecha esperada de entrega de los productos.
    - estado: Estado de la orden (VIGENTE, ENTREGADA, ANULADA).
    - fechaCreacion: Fecha en la que se creó la orden.

1. **Recepcion**

* **Descripción**: Registro de la llegada de productos comprados por una sucursal.
* **Atributos**:
  + - fecha\_recepcion: Fecha en la que se recibieron los productos.

1. **RecepcionProducto**

* **Descripción**: Detalle de los productos recibidos en la recepción.
* **Atributos**:
  + - cantidad\_recibida: Número de unidades recibidas.
    - costo\_recibido: Costo unitario de los productos recibidos.

1. **Sucursal**

* **Descripción**: Punto de venta física de la empresa.
* **Atributos**:
  + - nombre: Nombre de la sucursal.
    - telefono: Teléfono de contacto.
    - direccion: Dirección física.
    - tamano: Tamaño en metros cuadrados.
    - Ciudad: Nombre de la ciudad

1. **Bodega**

* **Descripción**: Espacio físico dentro de una sucursal para el almacenamiento de productos.
* **Atributos**:
  + - nombre: Nombre de la bodega.
    - tamano: Tamaño en metros cuadrados.

1. **ProductoBodega**

* **Descripción**: Representa la cantidad de un producto almacenado en una bodega específica.
* **Atributos**:
  + - cantidad\_existente: Cantidad actual del producto en la bodega.
    - costo\_promedio: Costo promedio del producto en esa bodega.
    - capacidad: Capacidad máxima de la bodega para almacenar el producto.
    - Nivel mínimo: Nivel mínimo de inventario que una sucursal debe mantener para un producto.

1. **ProductoOrden**

* **Descripción**: Asociación entre un producto y una orden de compra.
* **Atributos**:
  + - cantidad\_solicitada: Número de unidades solicitadas.
    - precioAcordado: Precio negociado por unidad.

1. Relaciones entre entidades y cardinalidad

* **Categoria ↔ Productos: uno a muchos**
* **Sucursal ↔ Bodega:** Uno a muchos.
* **Bodega ↔ Producto** Uno a muchos.
* **Proveedor ↔ OrdenCompra** Uno a muchos.
* **OrdenCompra ↔ ProductoOrden**: muchos a muchos.
* **Recepcion ↔ Proveedor**: muchos a muchos.
* **Recepcion ↔ Proveedor:** Uno a uno
* **Recepción ↔ Bodega**: Uno a mucho
* **Sucursal ↔ OrdenCompra**: uno a muchos

1. El análisis de selección de esquema de asociación (referenciado o embebido) para cada relación entre entidades.
2. **Categoria – Producto: Referenciada.** Las categorías tienen información específica (como características de almacenamiento) y los productos tienen atributos adicionales (como especificación de empaque, precio, etc.). En el enunciado, es claro que un producto solo pertenece a una categoría, por lo que la relación "producto-categoría" debe ser referenciada en el producto.
3. **Bodega – Sucursal: Embedido.** Cada bodega siempre necesitaba ir dentro de una sucursal y la información de una puede complementar a la otra. En cada parte de lo que se necesita se muestra una estrecha relación entre estas.
4. **Productos – Bodega**: Referenciado. Cada bodega tendrá una gran cantidad de productos los cuales si no se referencia puede crear mucha duplicación. Para productos es mas adecuada la referencia pues son extensos y se usan mucho en el esquema del proyecto.
5. **Orden Compra – Sucursal**: Referenciado. Se van a realizar muchas ordenes compra para cada sucursal. La información de estas ordenes no es necesario almacenarla dentro de una sucursal directamente, por lo tanto, es mejor hacerlo referenciado dentro de la orden.
6. **Orden Compra – Proveedor**: Referenciado. Cada proveedor debe estar dentro de las ordenes, pero un mismo proveedor puede estar en muchas y no se quiere duplicación.
7. **Producto – Orden Compra**: Las ordenes de compras van a tener varios productos y sus características propias y no se quiere que se dupliquen los datos, por lo tanto, es referenciado.
8. **Recepción – Proveedor**: Referenciado. El proveedor aparecerá en muchas recepciones, pero para este no es necesario tener el registro de todas, por lo tanto, es mejor por aparte.
9. **Recepción – bodega**: Referenciado Las bodegas se pueden repetir dentro de las recepciones y por lo tanto se referencia para evitar la duplicación de datos.