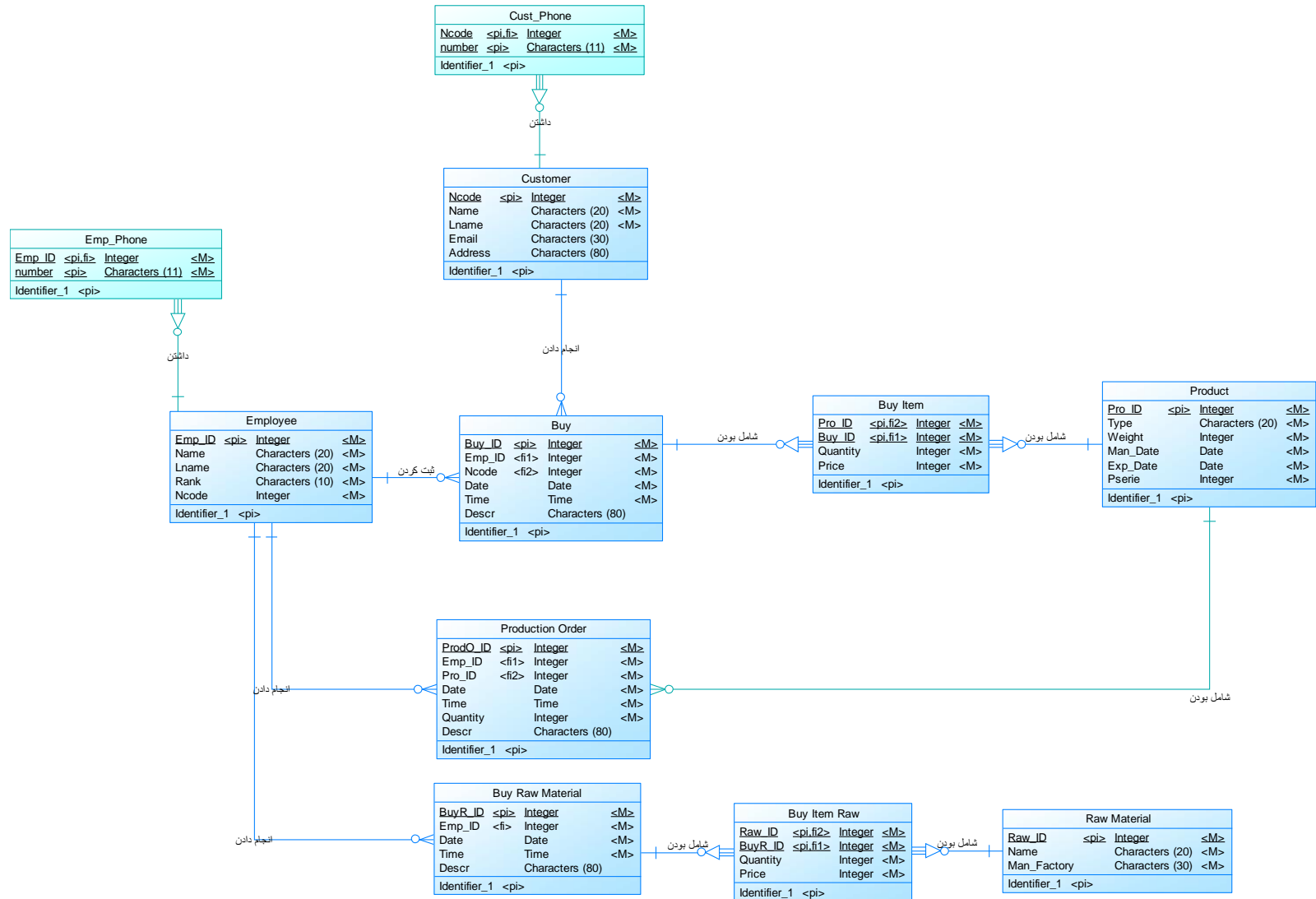


**فرسنگ شمار نرمال سازی، جداول کاوش و کلید خودکار**

# نمودار LDM اولیه:



## موجودیت کارمند:

**:1NF**

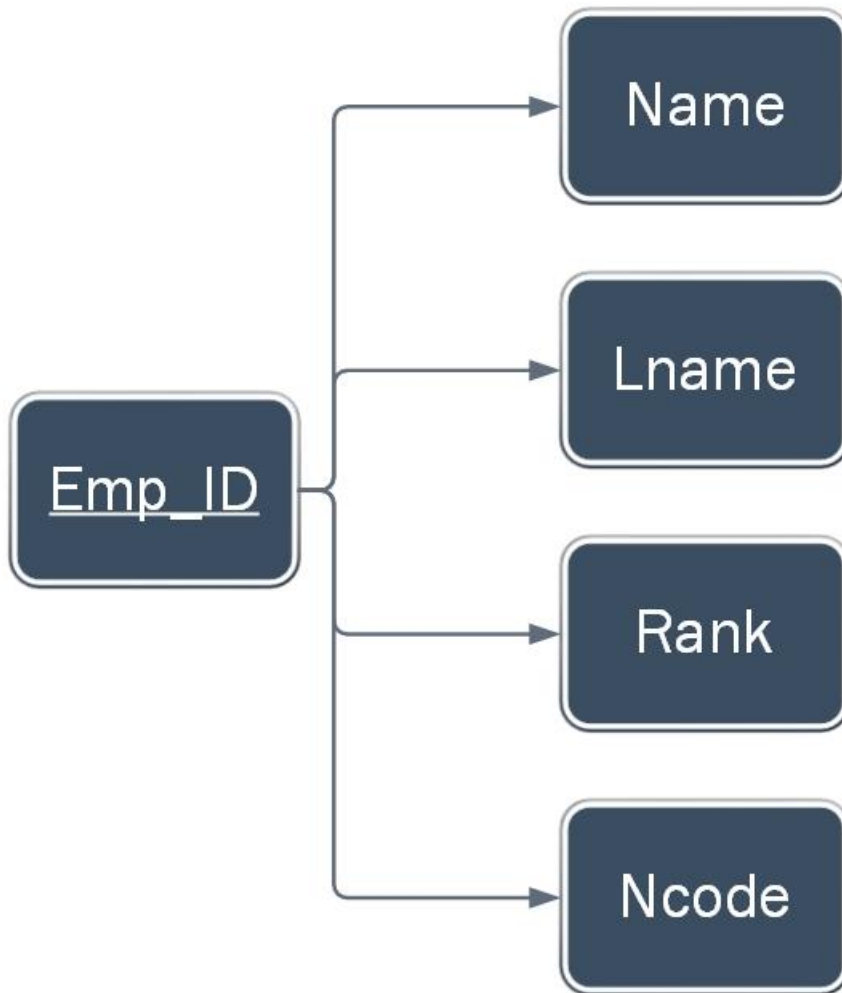
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت مشتری:

**:1NF**

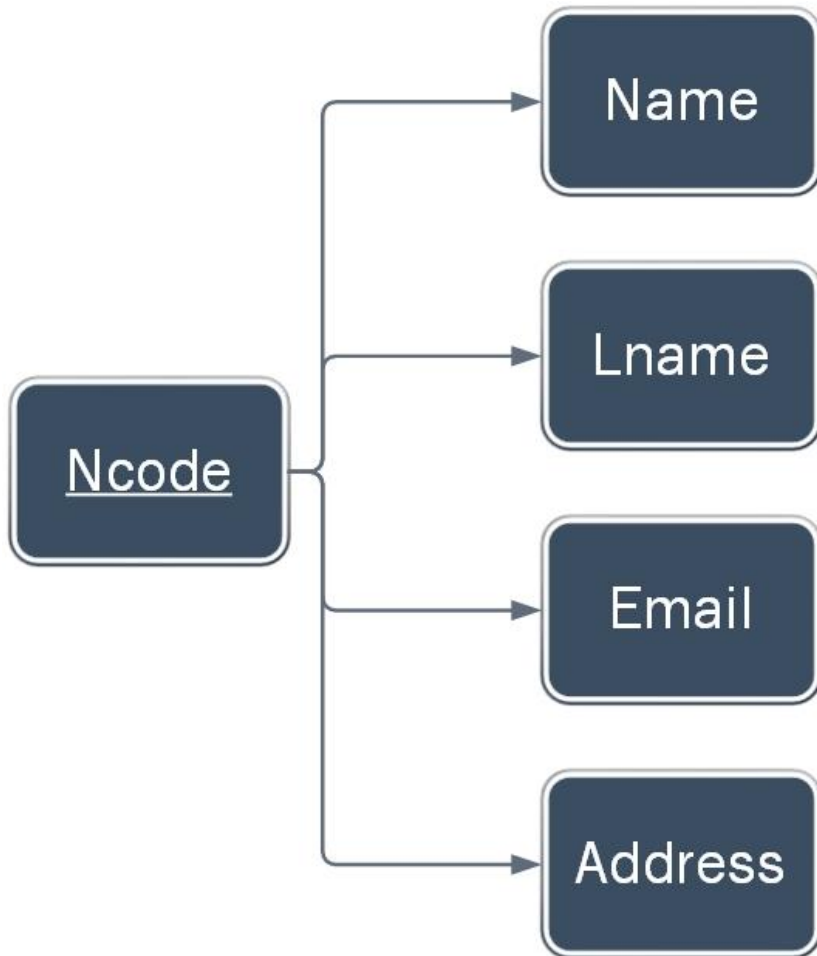
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت خرید:

**:1NF**

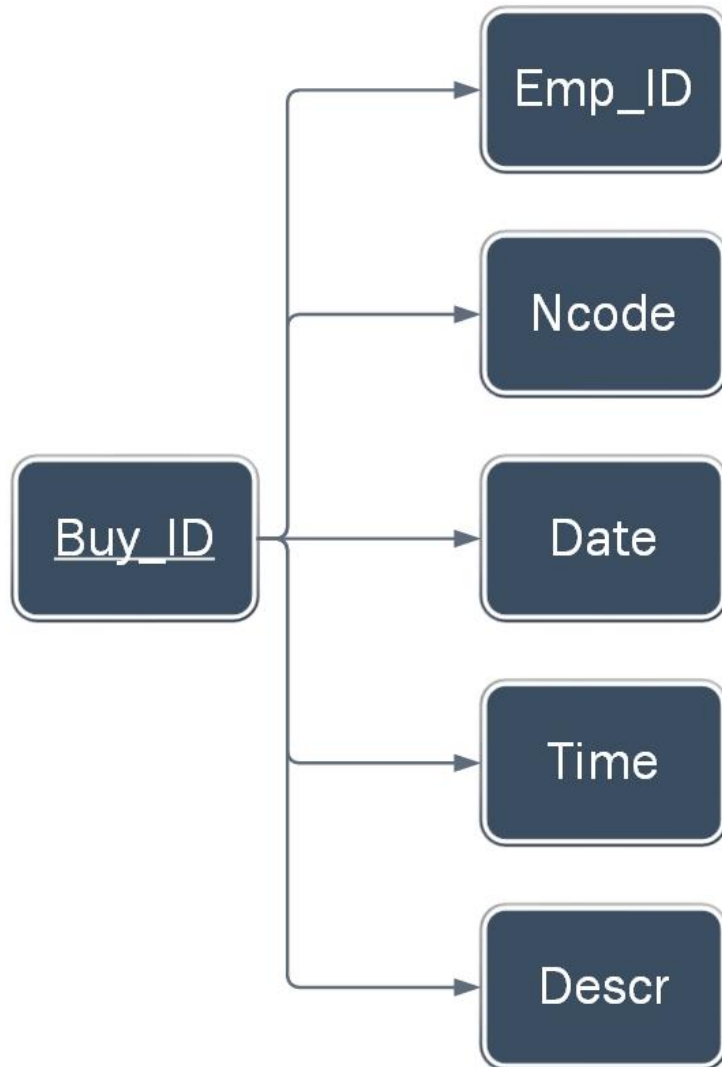
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت قلم خرید:

**:1NF**

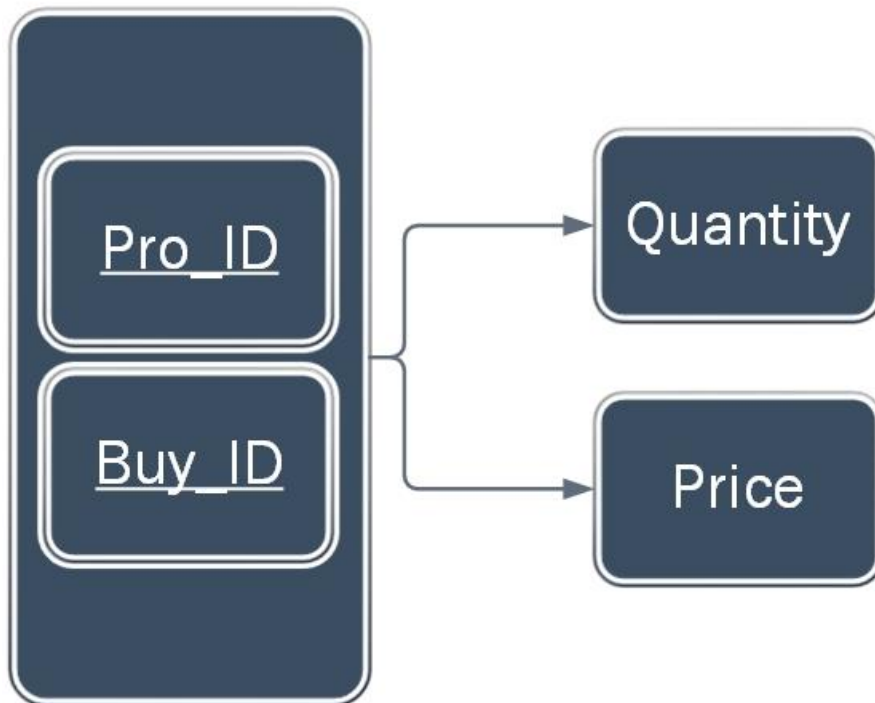
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت محصول:

**:1NF**

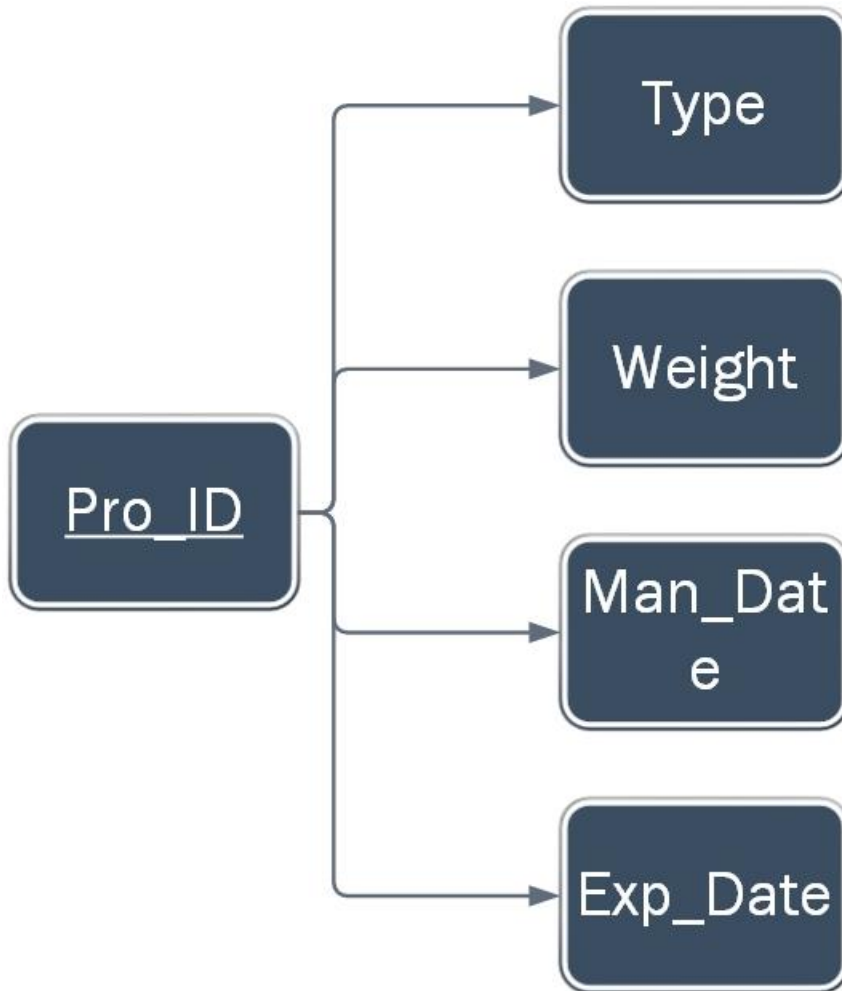
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

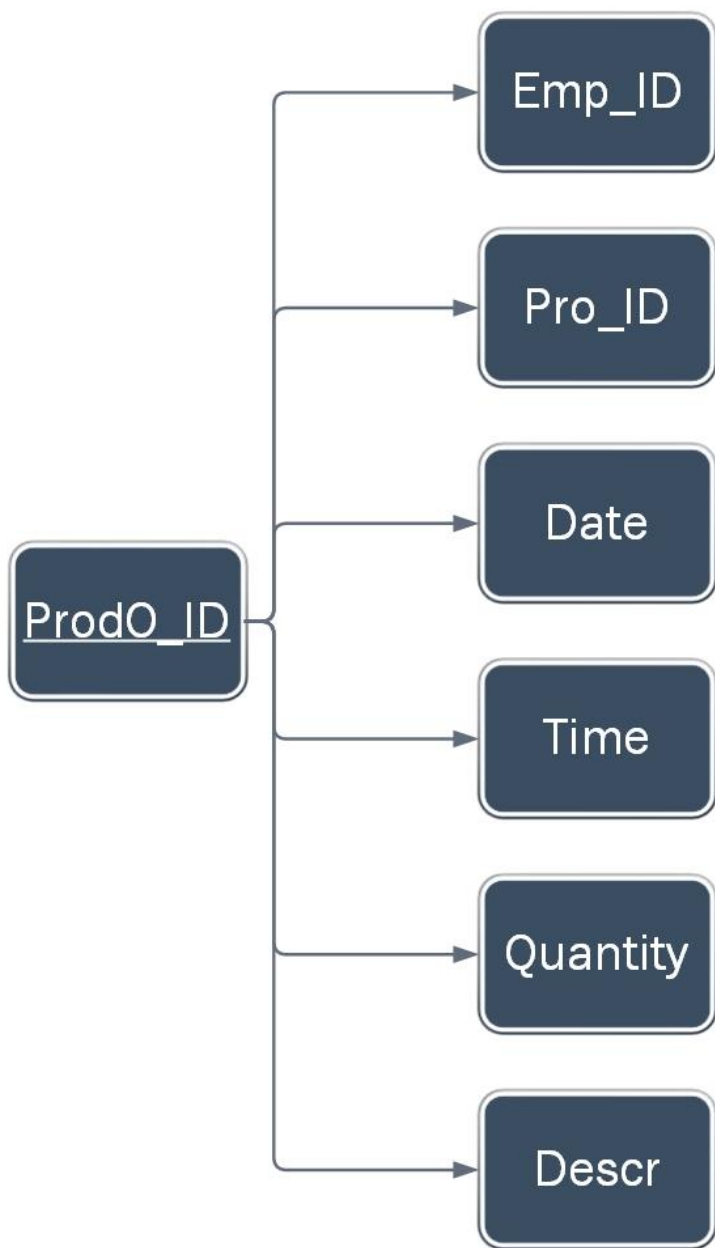
**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.





## موجودیت دستور تولید:

**:1NF**

نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت خرید محصول خام:

**:1NF**

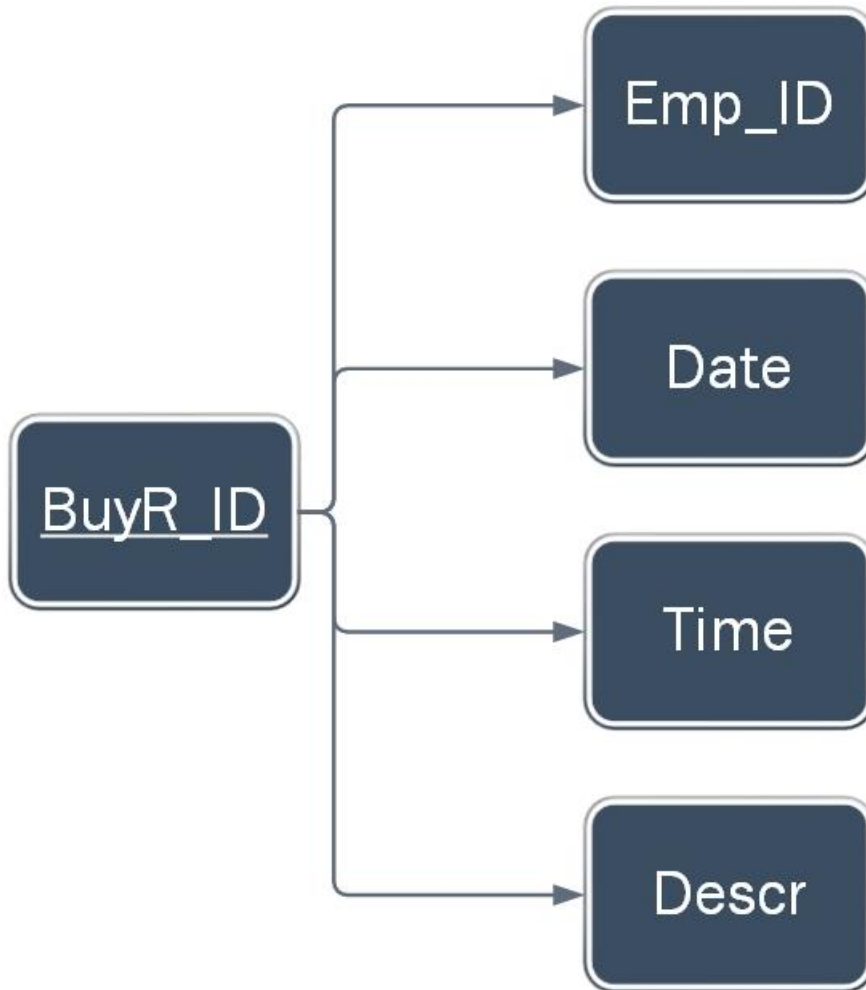
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت قلم خرید محصول خام:

**:1NF**

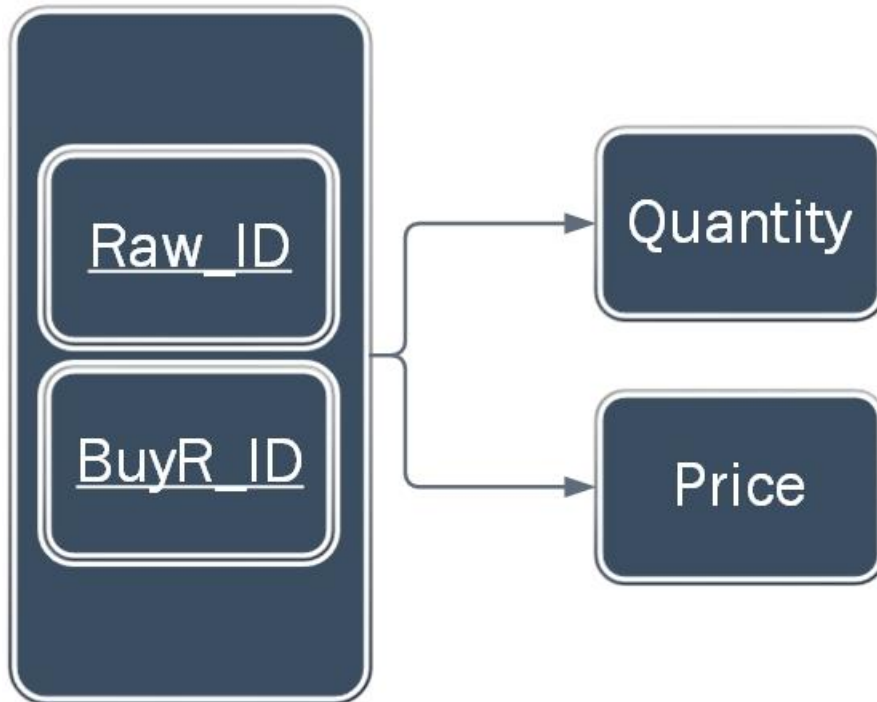
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و نرمال سطح ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



## موجودیت محصول خام:

**:1NF**

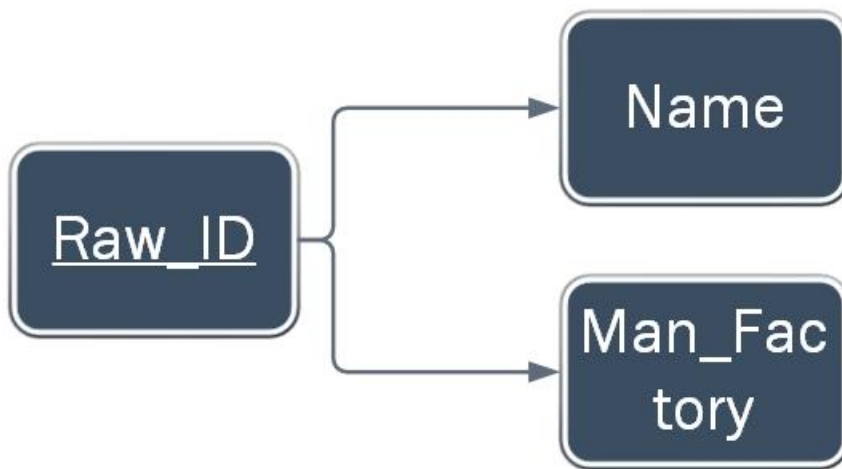
نرمال سطح ۱ است چون صفت چند مقداری و تکرار شونده ندارد.

**:2NF**

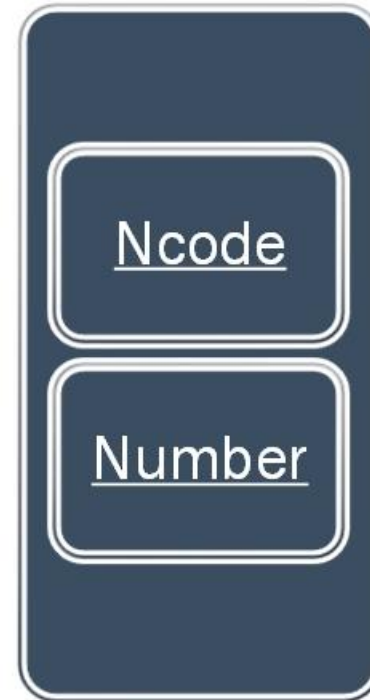
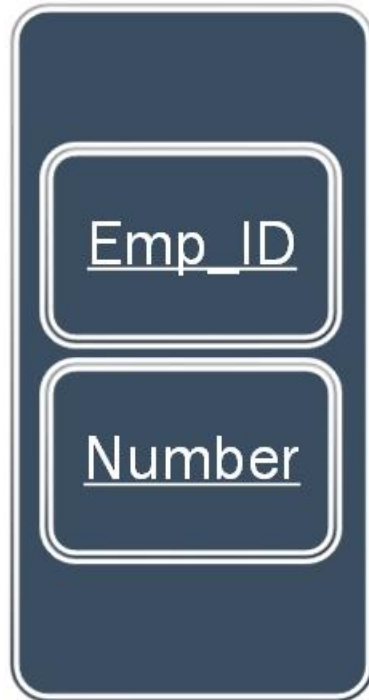
نرمال سطح ۱ و نرمال سطح ۲ است چون صفات غیرکلید به کلید اصلی وابستگی تابعی کامل دارند.

**:3NF**

نرمال سطح ۱، ۲ و ۳ است زیرا صفات غیرکلید تعیین کننده نیستند.



موجودیت های شماره تماس مشتری و کارمند:

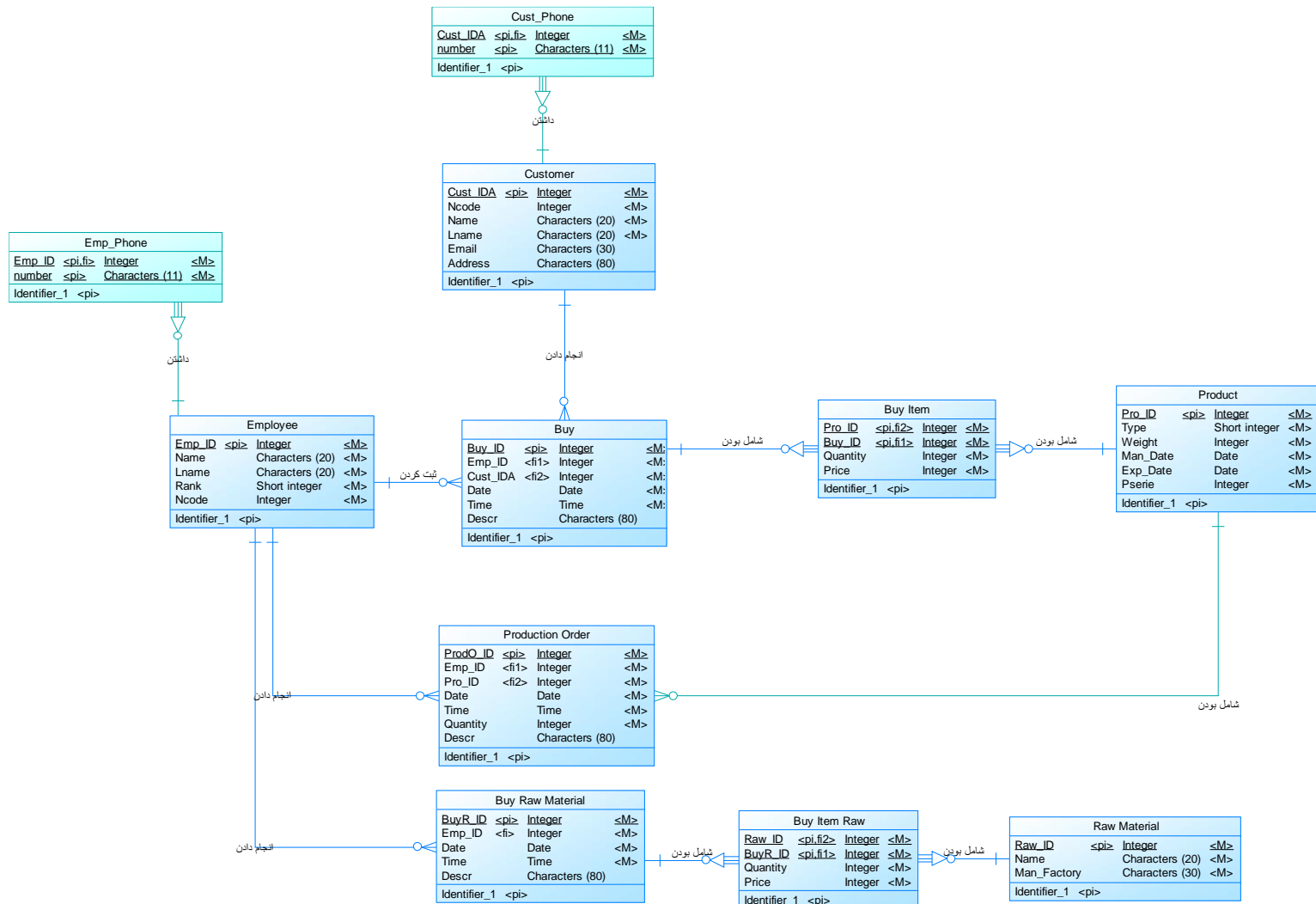


## نمودار LDM پس از نرمالسازی، جداول کاوش و کلید خودکار:

\*در موجودیت کارمند برای سمت از آرایه استفاده می شود(۱-کارمند فروش ۲-مدیر فروش)، کارگاه در بخش فروش فقط کارمند و مدیر فروش دارد.

\*در موجودیت محصول برای نوع محصول از آرایه استفاده می شود(۱-روغن حیوانی ۲-زعفران رشته ای).

\*در موجودیت مشتری، از آنجا که در جداول دیگر کلید خارجی دارد و کد ملی طولانی است(۱۰ رقم)، از کلید خودکار استفاده می کنیم.



# نمودار PDM:

