## Buổi 9: Thực hành PHÂN TÍCH DỮ LIỆU NGHIỆP VỤ

Họ và tên: Đặng Thị Hằng

Lớp: CNTT17

Mã sinh viên: 18150072

**1. Xác định kiểu thực thể**

* Từ nguồn **Tài nguyên**:

- Tài sản: Đồ uống, Nguyên liệu.

- Con người: Khách hàng, Nhà cung cấp

- Kho bãi: Danh mục đồ uống

* Từ nguồn **Giao dịch**:

- Có mẫu biểu: Phiếu yêu cầu, Hóa đơn bán hàng, Phiếu xuất kho, Đơn nhập hàng, Phiếu nhập kho, Hóa đơn nhập hàng.

- Không có mẫu biểu: không có.

**2.** **Xác định kiểu thuộc tính**

* Đối với kiểu thực thể có nguồn từ mẫu biểu:

- PHIẾU YÊU CẦU (Mã phiếu YC, ngày lập, họ tên khách hàng, SĐT khách hàng, tên đồ uống, số lượng, ghi chú)

- HÓA ĐƠN BÁN HÀNG (Mã hóa đơn bán hàng, ngày lập, tên nhân viên bán, tên đồ uống, đơn giá, số lượng, thành tiền, tổng tiền, tiền khách đưa, tiền trả lại)

- PHIẾU XUẤT KHO (Mã phiếu xuất kho, ngày lập, tên nhân viên bếp, tên nhân viên kho, tên nguyên liệu, số lượng, ĐVT, đơn giá, thành tiền, tổng tiền)

- ĐƠN NHẬP HÀNG (Mã đơn nhập hàng, ngày lập, tên NCC, địa chỉ NCC, số điện thoại NCC, tên nhân viên giao dịch, tên nguyên liệu, đvt, số lượng, đơn giá, thành tiền, tổng tiền)

- PHIẾU NHẬP KHO (Mã phiếu nhập kho, ngày lập, tên nhân viên bếp, tên nhân viên kho, tên nguyên liệu, đvt, số lượng, đơn giá, thành tiền, tổng tiền)

- HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG (Mã hóa đơn nhập hàng, ngày lập, tên NCC, địa chỉ NCC, số điện thoại NCC, tên nhân viên giao dịch, tên nguyên liệu, đvt, số lượng, đơn giá, thành tiền, tổng tiền)

* Đối với kiểu thực thể từ nguồn khác:

- KHÁCH HÀNG (Tên khách hàng, số điện thoại, địa chỉ)

- NHÀ CUNG CẤP (Tên NCC, số điện thoại, địa chỉ, tên nguyên liệu cung cấp, đơn giá, số tài khoản)

- ĐỒ UỐNG (Mã đồ uống, tên đồ uống, tên nguyên liệu, số lượng nguyên liệu, đơn giá đồ uống)

- NGUYÊN LIỆU (Mã nguyên liệu, tên nguyên liệu, đvt, số lượng tồn, đơn giá)

- DANH MỤC ĐỒ UỐNG (Mã danh mục đồ uống, tên danh mục đồ uống, mô tả)

**3. Xác định kiểu liên kết**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kiểu thực thể** | **Tên kiểu liên kết và bản số** | **Kiểu thực thể** |
| PHIẾU YÊU CẦU |  | KHÁCH HÀNG |
| PHIẾU YÊU CẦU |  | ĐỒ UỐNG |
| ĐỒ UỐNG |  | DANH MỤC ĐỒ UỐNG |
| ĐỒ UỐNG |  | NGUYÊN LIỆU |
| HÓA ĐƠN BÁN HÀNG |  | ĐỒ UỐNG |
| PHIẾU XUẤT KHO |  | NGUYÊN LIỆU |
| ĐƠN NHẬP HÀNG |  | NGUYÊN LIỆU |
| ĐƠN NHẬP HÀNG |  | NHÀ CUNG CẤP |
| PHIẾU NHẬP KHO |  | NGUYÊN LIỆU |
| HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG |  | NGUYÊN LIỆU |
| HÓA ĐƠN NHẬP HÀNG |  | NHÀ CUNG CẤP |
| NHÀ CUNG CẤP |  | NGUYÊN LIỆU |

**4. Vẽ mô hình ERD mở rộng**

* Giải thích ký hiệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kiểu thực thể và  kiểu thuộc tính |  |  |  |
| Kiểu liên kết |  | Max = n; min = 1 |  |
| Max = 1; min = 1 |  |

* Mô hình ERD mở rộng

|  |
| --- |
|  |