## Buổi 8: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU NGHIỆP VỤ

Họ và tên: Đặng Thị Hằng

Lớp: CNTT17

Mã sinh viên: 18150072

**Bài 1:** 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 |  |

* Các quy tắc quản lý như sau :

- Mỗi hóa đơn bán lẻ bắt buộc có một hoặc nhiều hàng. Mỗi hàng được mua bởi một hoặc nhiều hóa đơn bán lẻ.

- Mỗi phiếu nhập kho nhập có một hoặc nhiều hàng. Mỗi hàng được nhập bởi một hoặc nhiều phiếu nhập kho.

- Mỗi phiếu nhập kho bắt buộc và chỉ thuộc một nhà cung cấp. Mỗi nhà cung cấp có thể có một hoặc nhiều phiếu nhập

kho.

- Mỗi hợp đồng cung cấp bắt buộc và chỉ của một nhà cung cấp. Mỗi nhà cung cấp có nhiều hợp đồng cung cấp hàng.

- Mỗi hợp đồng cung cấp cung cấp một hoặc nhiều hàng. Mỗi hàng tại một thời điểm chỉ có một hợp đồng cung cấp.

- Mỗi dòng nhật ký lấy một hàng. Mỗi hàng có nhiều dòng nhật ký lấy.

* Mô hình ERD mở rộng

|  |
| --- |
|  |

**Bài 2**: Vẽ mô hình ERD kinh điển

* Giải thích ký hiệu

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

* Quy tắc chuyển đổi

- Quy tắc 1: xử lý kiểu thuộc tính đa trị của kiểu thực thể .

Trên mô hình ERD mở rộng không có thuộc tính đa trị nên bỏ qua bước này.

- Quy tắc 2: xử lý kiểu thuộc tính phức hợp (ko sơ đẳng)

Trên mô hình ERD mở rộng có :

+ **Hóa đơn bán lẻ** có kiểu thuộc tính phức tạp -> **Hóa đơn bán lẻ** (Số hiệu hóa đơn, Ngày lập, Mã thu ngân, Quầy, Tổng tiền) và **Dòng hóa đơn** (Tên hàng, Số lượng, Đơn giá, Thành tiền)

+ **Hợp đồng cung cấp hàng** có kiểu thuộc tính phức tạp -> **Hợp đồng cung cấp hàng** (Mã hợp đồng, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại, Ngày bắt đầu, Ngày kết thúc) và **Dòng hợp đồng cung cấp**  (Tên hàng, Đơn giá mua)

+ **Phiếu nhập kho** có kiểu thuộc tính phức tạp -> **Phiếu nhập kho** (Số phiếu, Ngày lập, Tên nhà cung cấp, Địa chỉ, Số điện thoại, Hình thức thanh toán, Tổng tiền) và **Dòng phiếu nhập kho**  (Tên hàng, Đơn vị tính, Số lượng, Đơn giá, Thành tiền)

* Mô hình ERD kinh điển

|  |
| --- |
|  |

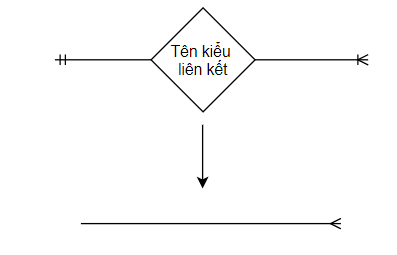
**Bài 3**:Vẽ mô hình ERD hạn chế

* Giải thích ký hiệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kiểu thực thể và  kiểu thuộc tính |  |  |
| Kiểu liên kết |  |  |
|  |

* Quy tắc chuyển đổi

- Quy tắc 1. Thay đổi ký hiệu đồ họa



- Quy tắc 2. Xử lý kiểu liên kết 1 - 1 (không có nên không cần xử lý)

- Quy tắc 3. Xử lý kiểu liên kết 2 ngôi nhiều – nhiều (không có nên không cần xử lý)

- Quy tắc 4. Xác định kiểu thuộc tính kết nối (khóa ngoài)

Thêm khóa ngoại ở:

+ Sổ nhật ký có ***Mã hàng*** là khóa ngoại tham chiếu đến Hàng hóa

+ Dòng hóa đơn có ***Mã hàng*** là khóa ngoại tham chiếu đến Hàng hóa và ***Số hiệu đơn hàng*** là khóa ngoại tham chiếu đến Hóa đơn bán lẻ

+ Dòng phiếu nhập kho có ***Mã hàng*** là khóa ngoại tham chiếu đến Hàng hóa và ***Số phiếu*** là khóa ngoại tham chiếu đến Phiếu nhập kho

+ Phiếu nhập kho có ***Mã nhà cung cấp*** là khóa ngoại tham chiếu đến Nhà cung cấp

+ Dòng hợp đồng cung cấp có ***Mã hàng*** là khóa ngoại tham chiếu đến Hàng hóa và Mã hợp đồng là khóa ngoại tham chiếu đến Hợp đồng cung cấp hàng

+ Hợp đồng cung cấp hàng có ***Mã nhà cung cấp*** là khóa ngoại tham chiếu đến Nhà cung cấp

- Quy tắc 5. Xác định khóa chính cho các kiểu thực thể

+ Sổ nhật ký có khóa chính là **Sổ nhật ký**

+ Dòng hóa đơn có khóa chính là **Mã hàng** và **Số hiệu hóa đơn**

+ Hàng hóa có khóa chính là **Mã hàng**

+ Dòng phiếu nhập kho có khóa chính là **Số phiếu** và **Mã hàng**

+ Dòng hợp đồng cung cấp có khóa chính là **Mã hàng** và **Mã hợp đồng**

+ Hóa đơn bán lẻ có khóa chính là **Số hiệu hóa đơn**

+ Phiếu nhập kho có khóa chính là **Số phiếu**

+ Nhà cung cấp có khóa chính là **Mã nhà cung cấp**

+ Hợp đồng cung cấp hàng có khóa chính là **Mã hợp đồng**

* Mô hình ERD hạn chế

|  |
| --- |
|  |

**Bài 4:** Vẽ mô hình quan hệ

* Giải thích ký hiệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bảng quan hệ |  |  |
| Quan hệ |  |  |
|  |

* Các bước chuyển đổi

- Bước 1: Chuyển kiểu thực thể thành bảng quan hệ

+ Mỗi kiểu thực thể tương ứng thành một bảng quan hệ

+ Mã hóa tên kiểu thực thể thành tên bảng quan hệ

- Bước 2: chuyển kiểu thuộc tính thành trường dữ liệu

- Bước 3: Biểu diễn kiểu liên kết thành quan hệ 

- Bước 4: Vẽ mô hình

* Mô hình quan hệ

|  |
| --- |
|  |