### 4.4.3. Thiết kế bảng cơ sở dữ liệu

Dựa trên nguyên tắc mỗi thuộc tính trong một thực thể sẽ chuyển thành một trường trong bảng và thuộc tính định danh chuyển thành khóa chính, ta có các bảng.

#### 4.4.3.1. Nhà cung cấp

**Bảng 4.3: Bảng nhà cung cấp**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã NCC (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã nhà cung cấp * Bắt buộc |
| Tên NCC | Nvarchar | 50 | * Tên NCC * Bắt buộc |
| Đại diện | Nvarchar | 50 | * Tên người liên hệ chính * Không bắt buộc |
| SDT | Nvarchar | 15 | * Số điện thoại * Không bắt buộc |
| Email | Nvarchar | 50 | * Email * Không bắt buộc |
| Địa chỉ | Nvarchar | 255 | * Địa chỉ * Không bắt buộc |
| STK | Nvarchar | 50 | * Số tài khoản * Không bắt buộc |
| Mã số thuế | Nvarchar | 15 | - Mã số thuế  - Không bắt buộc |
| Status | Bit | 1 | * Trạng thái * 0: Đang hoạt động * 1: Không hoạt động * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.2. Loại hàng**

**Bảng 4.4: Bảng loại hàng**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã loại (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã loại * Bắt buộc |
| Tên loại | Nvarchar | 50 | * Tên loại * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.2. Đơn vị tính**

**Bảng 4.4: Bảng đơn vị tính**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã đơn vị (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã đơn vị * Bắt buộc |
| Mô tả | Nvarchar | 50 | * Mô tả * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.3. Hàng hóa**

**Bảng 4.5: Bảng hàng hóa**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã hàng * Bắt buộc |
| Mã loại (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã loại** của bảng loại hàng. * Mã loại * Bắt buộc |
| Tên hàng | Nvarchar | 50 | * Tên hàng * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn vị** của bảng Đơn vị tính * Đơn vị tính của hàng hóa * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.4. Yêu cầu mua**

**Bảng 4.6: Bảng yêu cầu mua**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã yêu cầu (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã yêu cầu * Bắt buộc |
| Mô tả | Nvarchar | 50 | * Mô tả * Bắt buộc |
| Ngày yêu cầu | Datetime | 18 | * Ngày tạo yêu cầu mua (ngày hệ thống) * Bắt buộc |
| Ngày cần | Datetime | 18 | * Ngày cần hàng hóa * Không bắt buộc |
| Note | Nvarchar | 255 | * Lưu ý * Không bắt buộc |
| Người yêu cầu | Nvarchar | 50 | * Tên người yêu cầu * Không bắt buộc |
| Trạng thái | Bit | 1 | * Trạng thái yêu cầu * 0: Bản nháp * 1: Chờ phê duyệt * 2: Phê duyệt * 3: Từ chối |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.5. Chi tiết yêu cầu mua**

**Bảng 4.7: Bảng chi tiết yêu cầu mua**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã yêu cầu (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã yêu cầu * Bắt buộc |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 50 | * Khóa chính (link đến **mã hàng** của bảng Hàng hóa) * Mã hàng * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn vị** của bảng Đơn vị tính * Đơn vị tính * Bắt buộc |
| Số lượng | Double | 15 | * Số lượng * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

#### 4.4.3.6. Chào giá

**Bảng 4.8: Bảng chào giá**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã chào giá (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã chào giá * Bắt buộc |
| Diễn giải | Nvarchar | 255 | * Diễn giả * Bắt buộc |
| Mã yêu cầu (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã yêu cầu** của bảng Yêu cầu mua * Mã yêu cầu mua * Không bắt buộc |
| Mã NCC (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã NCC** của bảng Nhà cung cấp * Mã nhà cung cấp * Bắt buộc |
| Ngày chào giá | Datetime |  | - Ngày nhận chào giá từ NCC  - Bắt buộc |
| Thời gian hiệu lực | Int | 10 | - Số ngày có hiệu lực đối với chào giá  - Không bắt buộc |
| Trạng thái | Bit | 1 | * Trạng thái của chào giá * 0: Bản nháp * 1: Chờ phê duyệt * 2: Phê duyệt * 3: Từ chối |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.7. Chi tiết chào giá**

**Bảng 4.9: Chi tiết chào giá**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã chào giá (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã chào giá * Bắt buộc |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Mã hàng (link đến **mã hàng** của bảng Hàng hóa * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn v**ị của bảng Đơn vị tính. * Đơn vị tính * Bắt buộc |
| Số lượng | double | 10 | * Số lượng hàng * Bắt buộc |
| Đơn giá | double | 10 | * Đơn giá * Bắt buộc |
| % Chiết khấu | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm chiết khấu * Không bắt buộc |
| % Thuế | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm thuế * Không bắt buộc |
| Phí | double | 10 | * Chi phí khác của đơn hàng (vận chuyển…) * Không bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

**4.4.3.8. Đơn mua**

**Bảng 4.10: Đơn mua**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã đơn mua (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã đơn mua * Bắt buộc |
| Diễn giải | Nvarchar | 255 | * Diễn giải * Bắt buộc |
| Mã chào giá | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã chào giá** của bảng Chào giá. * Không bắt buộc |
| Ngày hóa đơn | Datetime |  | * Ngày hóa đơn * Bắt buộc |
| Ngày giao hàng | Datetime |  | * Ngày giao hàng dự kiến * Không bắt buộc |
| Nhà cung cấp | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã NCC** của bảng Nhà cung cấp. * Bắt buộc |
| Trạng thái đơn hàng | Bit | 1 | * Trạng thái đơn hàng * 0: Bản nháp * 1: Chờ phê duyệt * 2: Đang thực hiện * 3: Hủy |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

#### 4.4.3.9. Chi tiết đơn mua

**Bảng 4.11: Chi tiết đơn mua**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã đơn mua (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã đơn mua * Bắt buộc |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính (link đến **Mã hàng** của bảng Hàng hóa) * Mã hàng * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn vị** của bảng Đơn vị tính. * Bắt buộc |
| Số lượng | Double | 10 | * Số lượng hàng * Bắt buộc |
| Đơn giá | Double | 10 | * Đơn giá * Bắt buộc |
| % Chiết khấu | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm chiết khấu * Không bắt buộc |
| % Thuế | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm thuế * Không bắt buộc |
| Phí | double | 10 | * Chi phí khác của đơn hàng (vận chuyển…) * Không bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2022)*

#### 4.4.3.12. Lịch thanh toán

**Bảng 4.14: Bảng lịch thanh toán**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã đơn mua  (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã đơn mua * Bắt buộc |
| Lần thanh toán (PK) | Int | 5 | * Khóa chính * Lần thanh toán thứ.. * Bắt buộc |
| Bắt đầu | DateTime |  | * Ngày bắt đầu theo lịch thanh toán * Không bắt buộc |
| Kết thúc | datetime |  | * Ngày cuối cùng theo thỏa thuận thanh toán với NCC * Không bắt buộc |
| Số tiền | Double | 15 | * Số tiền thanh toán * Bắt buộc |

#### 4.4.3.10. Nhận hàng

**Bảng 4.12: Nhận hàng**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã nhận hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã nhận hàng * Bắt buộc |
| Diễn giải | Nvarchar | 255 | * Diễn giải * Bắt buộc |
| Ngày nhận | Datetime |  | * Ngày nhận hàng * Bắt buộc |
| Nhà cung cấp (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã NCC** của bảng Nhà cung cấp * Bắt buộc |
| Mã đơn mua(FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn mua** của bảng Đơn mua hàng. * Bắt buộc |
| Người giao | Nvarchar | 50 | * Người giao hàng * Không bắt buộc |
| Người nhận | Nvarchar | 50 | * Người nhận hàng * Không bắt buộc |
| Trạng thái thanh toán | Bit | 1 | * Trạng thái đơn hàng * 0: Bản nháp * 1: Chờ phê duyệt * 2: Đang thực hiện |

*Nguồn: Tác giả (2022)*

#### 4.4.3.11. Chi tiết nhận hàng

**Bảng 4.13: Chi tiết nhận hàng**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã nhận hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã nhận hàng * Bắt buộc |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính ( link đến **Mã hàng** của bảng Hàng hóa) * Mã hàng * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn vị** của bảng Đơn vị tính. * Bắt buộc |
| Số lượng | Double | 10 | * Số lượng hàng * Bắt buộc |
| Đơn giá | Double | 10 | * Đơn giá * Bắt buộc |
| % Chiết khấu | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm chiết khấu * Không bắt buộc |
| % Thuế | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm thuế * Không bắt buộc |
| Phí | double | 10 | * Chi phí khác của đơn hàng (vận chuyển…) * Không bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*

#### 4.4.3.13. Trả hàng

**Bảng 4.15: Bảng trả hàng**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã trả hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã trả hàng * Bắt buộc |
| Lý do | Nvarchar | 255 | * Lý do trả hàng * Bắt buộc |
| Ngày trả | DateTime |  | - Ngày tạo bản ghi trả hàng   * Bắt buộc |
| Mã đơn mua (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn mua** của bảng Đơn mua hàng * Bắt buộc |
| Note | Nvarchar | 255 | * Lưu ý với trả hàng * Không bắt buộc |
| Trạng thái | Bit | 1 | * Trạng thái trả hàng * 0: Bản nháp * 1: Chờ phê duyệt * 2: Đang thực hiện * 3: Đã trả |

*Nguồn: Tác giả (2022)*

#### 4.4.3.13. Chi tiết trả hàng

**Bảng 4.15: Chi tiết trả hàng**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã trả hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã trả hàng * Bắt buộc |
| Mã hàng (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính (link đến **mã hàng** của bảng Hàng hóa) * Bắt buộc |
| Đơn vị tính (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn vị** của bảng Đơn vị tính. * Bắt buộc |
| Số lượng | Double | 10 | * Số lượng hàng * Bắt buộc |
| Đơn giá | Double | 10 | * Đơn giá * Bắt buộc |
| % Chiết khấu | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm chiết khấu * Không bắt buộc |
| % Thuế | double | 3 | * Tỷ lệ phần trăm thuế * Không bắt buộc |
| Note | Nvarchar | 255 | * Lưu ý * Không bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2022)*

#### 4.4.3.12. Thanh toán

**Bảng 4.14: Bảng thanh toán**

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Độ dài** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- |
| Mã thanh toán  (PK) | Nvarchar | 15 | * Khóa chính * Mã thanh toán * Bắt buộc |
| Mã đơn mua (FK) | Nvarchar | 15 | * Khóa ngoại, là **Mã đơn mua** của bảng Đơn vị tính. * Không bắt buộc |
| Lần thanh toán (FK) | Int | 5 | * Khóa ngoại, là **Lần thanh toán** của bảng Lịch thanh toán * Lần thanh toán thứ.. * Bắt buộc |
| Ngày thanh toán | DateTime |  | * Ngày thanh toán * Bắt buộc |
| Diễn giải | Nvarchar | 255 | * Diễn giải * Không bắt buộc |
| Số tiền | Double | 15 | * Số tiền thanh toán * Bắt buộc |
| Status | Bit | 1 | * Trạng thái trả hàng * 0: Draft * 1: Chờ phê duyệt * 2: Đang thực hiện * 3: Đã trả * Bắt buộc |

*Nguồn: Tác giả (2024)*