1. **Chuyển thực thể, thu được**

* NhanVien (CCCD, TenNV, TuoiNV, DiaChi, SDT, SoTaiKhoanNH, **MaDangNhap**, MatKhau)
* ChuQuan **(SoCCCD,** TenChuQuan, TuoiChuQuan, NoiOHienTai, SoDienThoai,Username**,**Password)
* Luong(**MaBangLuong**, TenNV, MaDangNhap **,** SoGioLamTrongThang, SoGioBatDauLam, CapBac, TienLuong)
* ChamCong(**MaBangChamCong**,TenNV, MaDangNhap, CaLam, NgayChamCong, TGVaoCa, TGRaCa)
* ThongBao(**MaTB**,TenThongBao,ThoiGianThongBao, NoiDungThongBao)
* LichLam:(NgayLam**,MaBang**, TenNV, MaDangNhap**,**CaLam,NgayNghi)

1. **Chuyển quan hệ, thu được**

* Lương (**MaBangLuong**, SoGioLamTrongThang, SoGioBatDauLam, CapBac, TienLuong, MaDangNhap)
* ChamCong (**MaBangChamCong**, CaLam, NgayChamCong, TGVaoCa, TGRaCa, MaDangNhap)
* ThongBao (**MaTB**, TenThongBao, ThoiGianThongBao, NoiDungThongBao, MaDangNhap)
* LichLam (**MaBang**, NgayLam, CaLam, NgayNghi, MaDangNhap)

1. **Chuẩn hóa**

**Chuẩn hóa quan hệ Luong, thu được:**

* CapBacNV(**MaDangNhap**, CapBac)
* Luong(**MaBangLuong**, SoGioLamTrongThang, SoGioBatDauLam, TienLuong)
* LuongNV**( MaBangLuong, MaDangNhap)**

**Chuẩn hóa quan hệ ChamCong, thu được:**

* ChamCong(**MaBangChamCong**, CaLam, NgayChamCong, TGVaoCa, TGRaCa)
* ChamCongNV(**MaBangChamCong, MaDangNhap)**

**Chuẩn hóa quan hệ ThongBao, thu được:**

* ThongBao (**MaTB,** TenThongBao,ThoiGianThongBao, NoiDungThongBao)
* ThongBaoNV( **MaTB, MaDangNhap)**

**Chuẩn hóa quan hệ LichLam, thu được:**

* LichLam (**MaBang**, NgayLam, CaLam,NgayNghi)
* LichLamNV( **MaBang**, **MaDangNhap**)

1. **Thiết kế chi tiết các bảng**

### Bảng NhanVien

NhanVien: **MaDangNhap**, CCCD, TenNV, TuoiNV, DiaChi, SDT, SoTaiKhoanNH, MatKhau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaDangNhap | Char (12) | not null | PK | Khóa chính, mã đăng nhập của nhân viên |
| CCCD | char(12) | unique |  | số cccd của nhân viên |
| TenNV | varchar(50) | not null |  | Tên của nhân viên |
| TuoiNV | int | not null |  | Tuổi của nhân viên |
| DiaChi | nvarchar(60) | not null |  | Địa chỉ của nhân viên |
| SDT | char(10) | unique |  | Số điện thoại của nhân viên |
| SoTaiKhoanNH | Varchar (20) | not null |  | Số tài khoản của nhân viên |
| MatKhau | Varchar (20) | not null |  | Mật khẩu đăng nhập của nhân viên |

### Bảng ChuQuan

ChuQuan: **SoCCCD**, TenChuQuan, TuoiChuQuan, NoiOHienTai, SoDienThoai, Username, Password

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| SoCCCD | Char (12) | unique | PK | Khóa chính của bảng, Số căn cước công dân của chủ quán |
| TenChuQuan | NVarchar (50) | not null |  | Tên của chủ quán |
| TuoiChuQuan | int | not null |  | Tuổi của chủ quán |
| NoiOHienTai | NVarchar (50) | not null |  | Nơi ở của chủ quán |
| SoDienThoai | Char (10) | unique |  | Số điện thoại chủ quán |
| Username | char (12) | not null |  | Mã đăng nhập của chủ quán |
| Password | Varchar (20) | not null |  | Mật khẩu đăng nhập chủ quán |

### Bảng ChamCong

ChamCong(**MaBangChamCong**, CaLam, NgayChamCong, TGVaoCa, TGRaCa)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaBangChamCong | Char (4) | not null | PK | Khóa chính của bảng, Mã bảng chấm công |
| NgayChamCong | date | not null |  | Ngày chấm công của nhân viên |
| TGVaoCa | datetime | not null |  | Thời gian vào ca của nhân viên |
| TGRaCa | datetime | not null |  | Thời gian ra ca của nhân viên |
| CaLam | Varchar (10) | not null |  | Ca làm của nhân viên |

* **Bảng ChamCongNV**

ChamCongNV(MaBangChamCong, MaDangNhap)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaBangChamCong | Char (4) | not null | PK,FK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã bảng chấm công |
| MaDangNhap | char(12) | not null | FK,PK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã đăng nhập của nhân viên |

### Bảng ThongBao

ThongBao (**MaTB,** TenThongBao,ThoiGianThongBao, NoiDungThongBao)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaTB | char(4) | not null | PK | Khóa chính của bảng, Mã bảng thông báo |
| TenThongBao | varchar (50) | not null |  | Tên thông báo |
| ThoiGianThongBao | Datetime | not null |  | Thời gian thông báo |
| NoiDungThongBao | varchar (200) | not null |  | Nội dung thông báo |

* **Bảng ThongBaoNV**

ThongBaoNV( **MaTB, MaDangNhap)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaTB | char(4) | not null | PK, FK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã bảng thông báo |
| MaDangNhap | char(12) | not null | FK,PK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã đăng nhập của nhân viên |

### Bảng LichLam

LichLam (**MaBang**, NgayLam, CaLam,NgayNghi)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Ràng buộc | Kiểu dữ liệu | Khóa | Mô tả |
| MaBang | not null | char(4) | PK | Khóa chính của bảng, Mã bảng lịch làm |
| NgayLam | not null | date |  | Ngày làm của nhân viên |
| CaLam | not null | varchar(10) |  | Ca làm của nhân viên |
| NgayNghi | not null | date |  | Ngày nghỉ của nhân viên |

### Bảng LichLamNV

LichLamNV( **MaBang**, **MaDangNhap**)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Kiểu dữ liệu | Ràng buộc | Khóa | Mô tả |
| MaBang | char(4) | not null | PK, FK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã bảng thông báo |
| MaDangNhap | char(12) | not null | FK, PK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng, Mã đăng nhập của nhân viên |

### Bảng Luong

**Luong**(**MaBangLuong**, SoGioLamTrongThang, SoGioBatDauLam, TienLuong)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Ràng buộc | Kiểu dữ liệu | Khóa | Mô tả |
| MaBangLuong | not null | char(4) | PK | Khóa chính của bảng, Mã bảng lương |
| SoGioLamTrongThang | not null | int |  | Số giờ làm trong tháng |
| SoGioBatDauLam | not null | int |  | Số giờ từ lúc bắt đầu làm tại quán đến thời điểm tính lương |
| TienLuong | not null | int |  | Tiền lương của nhân viên |

### Bảng CapBacNV

CapBacNV(**MaDangNhap**, CapBac)

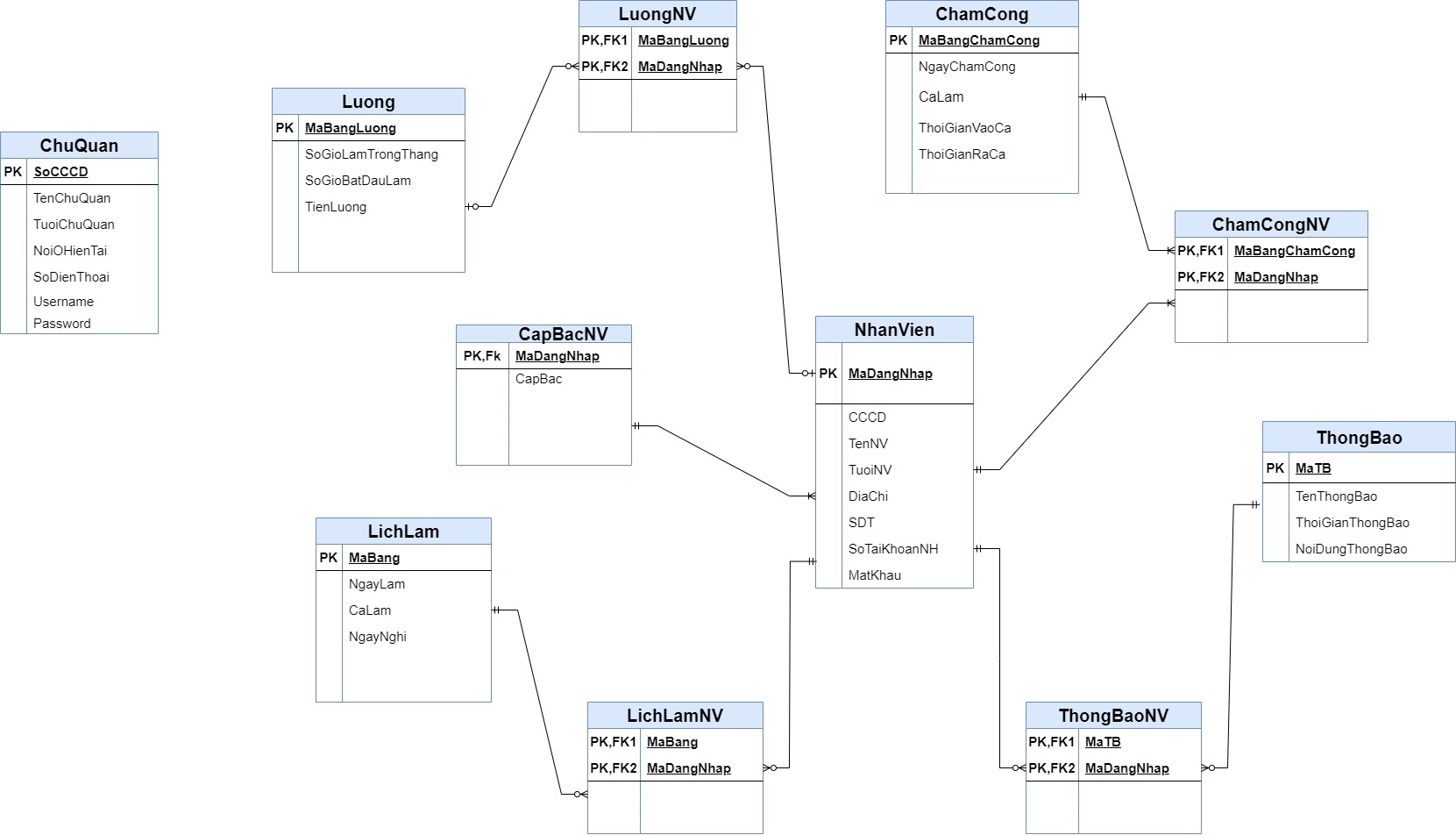
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Ràng buộc | Kiểu dữ liệu | Khóa | Mô tả |
| MaDangNhap | not null | char (12) | PK,FK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng |
| CapBac | not null | char (2) |  | Loại cấp bậc của nhân viên |

### Bảng LuongNV

LuongNhanVien( **MaBangLuong, MaDangNhap**)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cột | Ràng buộc | Kiểu dữ liệu | Khóa | Mô tả |
| MaDangNhap | not null | char (12) | PK,FK | Khóa chính và khóa ngoại của bảng |
| MaBangLuong | not null | char(4) | PK, Fk | Khóa chính và khóa ngoại của bảng |

1. **Thiết kế sơ đồ quan hệ:**

****