**ĐẶC TẢ CƠ SỞ DỮ LIỆU TASMANA**

1. **A diagram of a diagram

   Description automatically generatedMô hình ERD của cơ sở dữ liệu:**

Hình 1. 1 Mô hình ERD của cơ sở dữ liệu

1. A diagram of a computer

   Description automatically generated**Mô hình quan hệ của cơ sở dữ liệu:**

Hình 1. 2 Mô hình quan hệ

1. **Mô hình cơ sở dữ liệu**

Các field in đậm và gạch dưới là khoá chính của bảng. Mô hình cơ sở dữ liệu có các bảng sau:

**NhanSu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maThanhVien** | VARCHAR | 10 | Mã thành viên của thành viên công ty |
| matKhau | VARCHAR | 12 | Mật khẩu |
| hoVaTen | NVARCHAR | 100 | Họ và tên của nhân viên |
| userID | VARCHAR | 40 | ID thành viên của công ty được tạo tự động theo định dạng: maThanhVien.Ten.SDT |
| SDT | VARCHAR | 15 | Số điện thoại di động của thành viên công ty |
| namSinh | DATE |  | Ngày tháng năm sinh của thành viên công ty |
| CCCD | VARCHAR | 20 | Căn cước công dân |
| email | VARCHAR | 200 | Email của thành viên công ty |
| nghiViec | BIT |  | Thành viên còn làm việc ở công ty hay không (0: Không nghỉ, 1: Nghỉ) |
| anhDaiDien | VARCHAR | 500 | Đường dẫn file ảnh |
| laQuanLi | BIT |  | Thành viên có phải là quản lí không (0: Không phải, 1: Phải) |

**CEO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maThanhVien** | VARCHAR | 10 | Mã thành viên của CEO (ForeignKey tham chiếu đến NhanSu(maThanhVien)) |

**PhongBan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maPB** | VARCHAR | 10 | Mã phòng ban |
| tenPB | NVARCHAR | 200 | Tên phòng ban |

**Nhom**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maNhom** | VARCHAR | 10 | Mã phòng ban |
| tenNhom | NVARCHAR | 200 | Số nhóm |

**CuDan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCuDan** | VARCHAR | 10 | Mã cư dân |
| hoVaTen | NVARCHAR | 100 | Họ và tên của cư dân |
| SDT | VARCHAR | 15 | Số điện thoại di động của cư dân |
| namSinh | DATE |  | Ngày tháng năm sinh của cư dân |
| CCCD | VARCHAR | 20 | Căn cước công dân |
| email | VARCHAR | 200 | Email |
| quocTich | NVARCHAR | 100 | Quốc tịch |
| soTheTamTru | VARCHAR | 20 | Số thẻ tạm trú |
| ngayBanGiao | DATE |  | Ngày bàn giao căn hộ |
| ngayChuyenVao | DATE |  | Ngày chuyển vào căn hộ |
| ngayChuyenDi | DATE |  | Ngày chuyển đi |
| thanhVienLuuTruCung | NVARCHAR | 100 | Tên của thành viên lưu trú cùng |
| soLieuDNBanDau | FLOAT |  | Số liệu điện nước ban đầu |
| SDTNguoiThan | VARCHAR | 15 | Số điện thoại người thân |
| phiQLHangThang | FLOAT |  | Phí quản lí hàng tháng |
| phiDichVu | FLOAT |  | Phí dịch vụ |
| congNo | FLOAT |  | Công nợ |
| ThuCung | BIT |  | Cư dân có nuôi chó không (0: Không, 1: Có) |
| duLieuDoXe | NVARCHAR | 100 | Dữ liệu đỗ xe |

**ChuHo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCuDan** | VARCHAR | 10 | Mã cư dân (ForeignKey tham chiếu đến CuDan(maCuDan)) |
| ngayChuyenChuMoi | DATE |  | Ngày chuyển chủ mới |
| thongTinChuMoi | NVARCHAR | 100 | Thông tin chủ hộ mới |

**NguoiUyQuyenChuHo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCuDan** | VARCHAR | 10 | Mã cư dân (ForeignKey tham chiếu đến CuDan(maCuDan)) |
| tenNguoiUyQuyen | NVARCHAR | 100 | Tên người ủy quyền |

**NhanVienChuHoHoacKhachThueHoacKhachVangLaiLuuTruNganNgay**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCuDan** | VARCHAR | 10 | Mã cư dân (ForeignKey tham chiếu đến CuDan(maCuDan)) |
| tenNguoiGioiThieu | NVARCHAR | 100 | Tên người giới thiệu |

**KhachThueKhuThuongMai**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCuDan** | VARCHAR | 10 | Mã cư dân (ForeignKey tham chiếu đến CuDan(maCuDan)) |

**NhanVien**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maThanhVien** | VARCHAR | 10 | Mã thành viên (ForeignKey tham chiếu đến NhanSu(maThanhVien)) |
| maPB | VARCHAR | 10 | Mã phòng ban (ForeignKey tham chiếu đến PhongBan(maPB)) |
| maNhom | VARCHAR | 10 | Mã nhóm (ForeignKey tham chiếu đến Nhom(maNhom)) |
| laTruongNhom | BIT |  | Là trưởng nhóm (0: Không, 1: Phải) |

**QuanLi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maThanhVien** | VARCHAR | 10 | Mã thành viên (ForeignKey tham chiếu đến NhanSu(maThanhVien)) |

**CanHo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maCH** | VARCHAR | 10 | Mã căn hộ |
| GSA | FLOAT |  | Diện tích xây dựng |
| NSA | FLOAT |  | Diện tích nông thủy |
| viTri | NVARCHAR | 100 | Vị trí căn hộ |
| slPhongNgu | INT |  | Số lượng phòng ngủ |
| slToilet | INT |  | Số lượng toilet |
| soDoMatBang | FLOAT |  | Số đo mặt bằng |
| PhiQL | FLOAT |  | Phí quản lí |
| soLuongTheTM | INT |  | Số lượng thẻ thang máy |
| lichSuGD | NVARCHAR | 100 | Lịch sử giao dịch |
| tinhTrangGD | NVARCHAR | 100 | Tình trạng giao dịch |
| maCuDan | VARCHAR | 10 | Mã cư dân (ForeignKey tham chiếu đến CuDan(maCuDan)) |

**GiaoViec**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maGiaoViec** | VARCHAR | 10 | Mã giao việc được tạo tự động theo cú pháp maThanhVien.STT |
| moTaCongViec | NVARCHAR | 500 | Mô tả về công việc |
| ngayGiao | DATE |  | Ngày giao |
| hanHoanThanh | DATE |  | Hạn hoàn thành |
| tinhTrangCongViec | NVARCHAR | 100 | Tình trạng công việc |
| dinhKemFile | VARCHAR | 500 | Đường dẫn file đính kèm |

**KhuVucLamViec**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maGiaoViec** | VARCHAR | 10 | Mã giao việc (ForeignKey tham chiếu đến bảng GiaoViec(maGiaoViec)) |
| maCH | VARCHAR | 10 | Mã căn hộ (ForeignKey tham chiếu đến bảng CanHo(maCH)) |

**NhanViec**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Field Name*** | ***Field Type*** | ***Field Size*** | ***Description*** |
| **maGiaoViec** | VARCHAR | 10 | Mã giao việc (ForeignKey tham chiếu đến bảng GiaoViec(maGiaoViec)) |
| maThanhVien | VARCHAR | 10 | Mã thành viên (ForeignKey tham chiếu đến bảng NhanVien(maThanhVien)) |

1. **Các Function và Procedure được tạo:**

-Các Funtion:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Function Name*** | ***Parameter*** | ***Return*** | ***Description*** |
| taoMaNhanVien | maPB | VARCHAR (20) | Tạo tự động mã nhân viên |
| taoMaNhom |  | VARCHAR (20) | Tạo tự động mã nhóm |
| tuDongTaoMa | @userID VARCHAR(40),      @hoVaTen NVARCHAR(100),      @SDT VARCHAR(15) | VARCHAR(30) | Tự động tạo UserID |
| dangNhap | @maThanhVien VARCHAR(30),      @matKhau VARCHAR(12) | NVARCHAR(30) | Đăng nhập |

-Các Procedure:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Procedure Name*** | ***Parameter*** | ***Description*** |
| taoNhanSu | @matKhau varchar(12),    @hoVaTen nvarchar(100),    @SDT varchar(15),    @namSinh date,    @CCCD varchar(20),    @email varchar(200),    @nghiViec bit,    @anhDaiDien varchar(500),    @laQuanLi bit,    @maPB varchar(10),    @loaiNhanSu nvarchar(100) | Insert Nhân sự cho công ty |
| taoNhom | @tenNhom VARCHAR(255),    @danhSachMaNV VARCHAR(MAX),    @maTruongNhom VARCHAR(10) | Tạo nhóm |
| voHieuTaiKhoan | @maNguoiThucHien VARCHAR(10),    @maNhanVien VARCHAR(10) | Vô hiệu tài khoản |
| chiaSeTienTrinh | @maNV VARCHAR(10),    @maGV VARCHAR(100),    @tienDo NVARCHAR(200) | Chia sẻ tiến trình |
| taoViec | @moTaCongViec NVARCHAR(500),    @ngayGiao DATE,    @hanHoanThanh DATE,    @tinhTrangCongViec NVARCHAR(100),    @dinhKemFile VARCHAR(500),    @maNguoiGiao VARCHAR(10),    @maThanhVien VARCHAR(10) | Tạo việc |
| chinhSuaNhanSu | @maThanhVien VARCHAR(30),    @matKhau VARCHAR(12),    @hoVaTen NVARCHAR(100),    @userID VARCHAR(40),    @SDT VARCHAR(15),    @namSinh DATE,    @CCCD VARCHAR(20),    @email VARCHAR(200),    @nghiViec BIT,    @anhDaiDien VARCHAR(500),    @laQuanLi BIT | Chỉnh sửa nhân sự |
| chinhSuaNhanVien | @laTruongNhom BIT,    @maThanhVien VARCHAR(30),    @MaPB VARCHAR(10),    @maNhom VARCHAR(10),    @matKhau VARCHAR(12),    @hoVaTen NVARCHAR(100),    @userID VARCHAR(40),    @SDT VARCHAR(15),    @namSinh DATE,    @CCCD VARCHAR(20),    @email VARCHAR(200),    @nghiViec BIT,    @anhDaiDien VARCHAR(500),    @laQuanLi BIT | Chỉnh sửa nhân viên |
| chinhSuaCEO | @maThanhVien VARCHAR(30),    @matKhau VARCHAR(12),    @hoVaTen NVARCHAR(100),    @userID VARCHAR(40),    @SDT VARCHAR(15),    @namSinh DATE,    @CCCD VARCHAR(20),    @email VARCHAR(200),    @nghiViec BIT,    @anhDaiDien VARCHAR(500),    @laQuanLi BIT | Chỉnh sửa CEO |
| chinhSuaQuanLi | @maThanhVien VARCHAR(30),    @matKhau VARCHAR(12),    @hoVaTen NVARCHAR(100),    @userID VARCHAR(40),    @SDT VARCHAR(15),    @namSinh DATE,    @CCCD VARCHAR(20),    @email VARCHAR(200),    @nghiViec BIT,    @anhDaiDien VARCHAR(500),    @laQuanLi BIT | Chỉnh sửa quản lí |
| ChinhSuaCongViec | @moTaCongViec NVARCHAR(500),  @ngayGiao date,  @hanHoanThanh date,  @tinhTrangCongViec nvarchar(100),  @dinhKemFile VARCHAR(500),  @maGiaoViec VARCHAR(10),  @maThanhVien VARCHAR(10),  @maCH VARCHAR(10) | Chỉnh sửa công việc |
| TimKiem | @bang NVARCHAR(100),  @noidung VARCHAR(100) | Tìm kiếm |