|  |
| --- |
| Môn học phát triển ứng dụng hệ thống thông tin hiện đại – Bộ môn hệ thống thông tin – khoa công nghệ thông tin – trường đại học khoa học tự nhiên |
| Thiết kế chức năng hệ thống |
| Quản Lý Khách Sạn |
|  |
| **Biên soạn: Nhóm ROMANO** |
| **10/26/2017** |

1. Tham chiếu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mã số | Tên tài liệu | Phiên bản |
| KS-02 | Khảo sát hệ thống | 1.0 |
| DT-1 | [SRS] [ROMANO] Quản lý khách sạn | 1.0 |
| PT-1 | [FRA] [ROMANO] Quản lý khách sạn | 1.0 |

1. Thông tin tài liệu

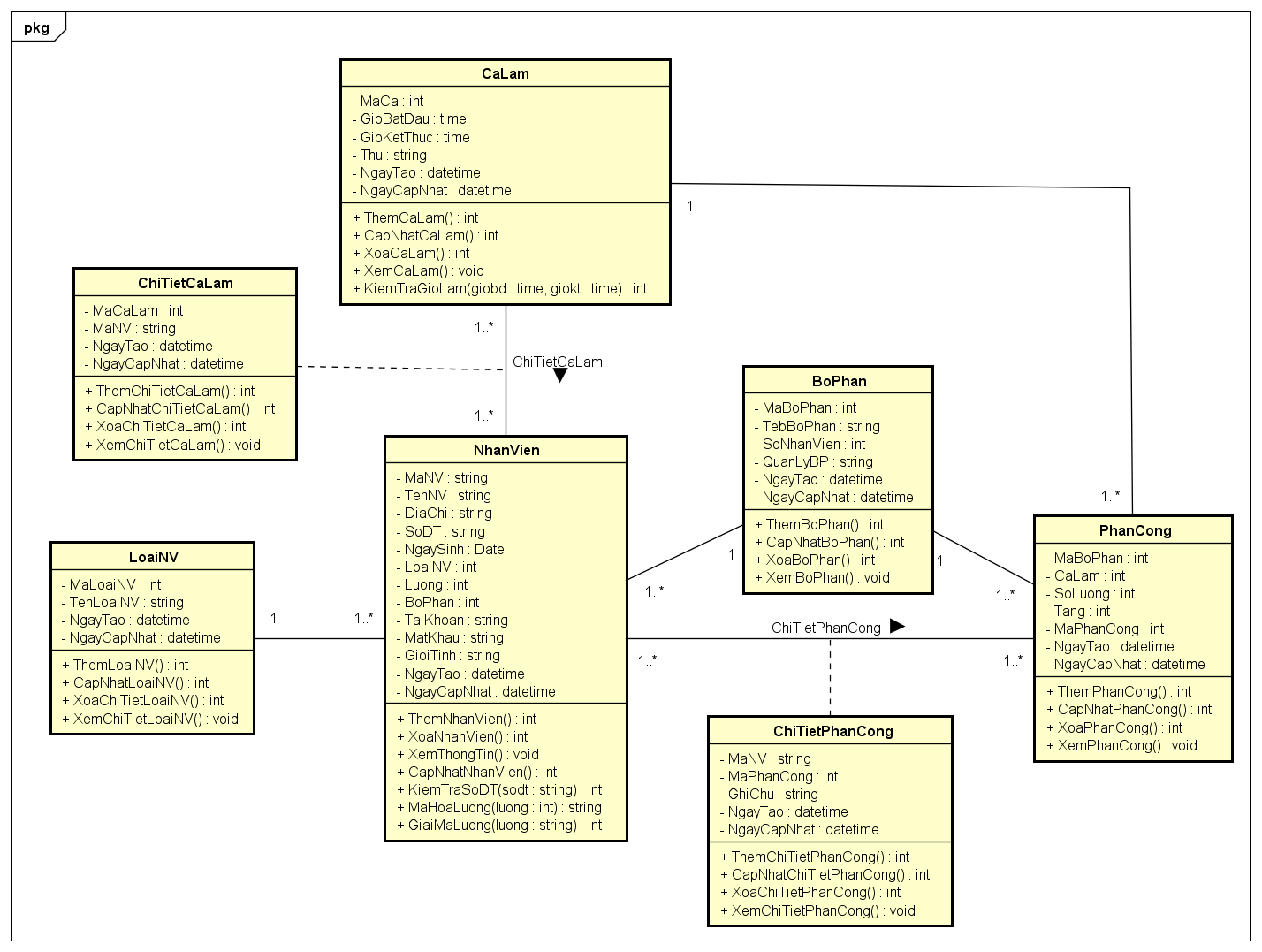
|  |
| --- |
|  |

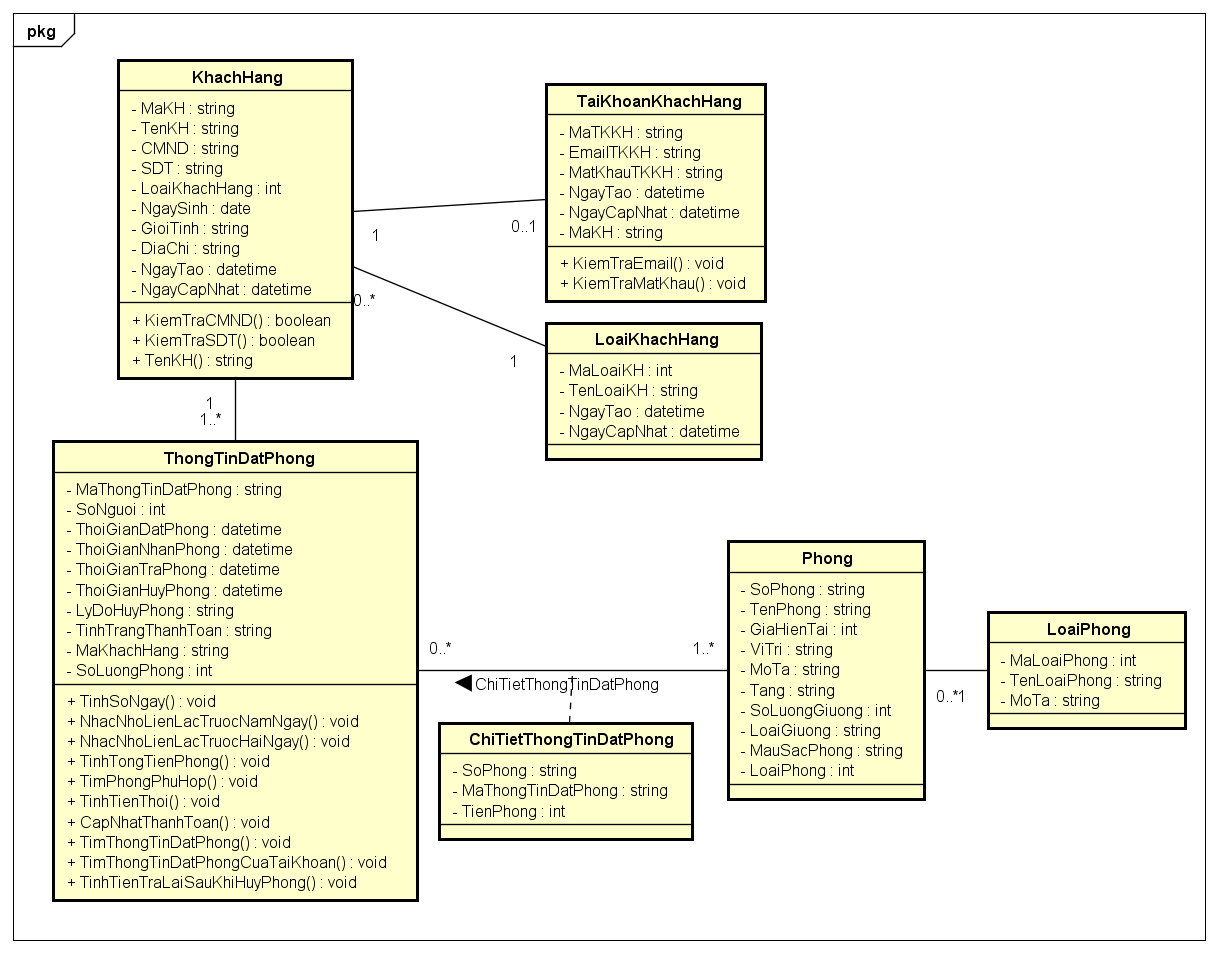
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tên tài liệu | Nội dung cập nhật | Phiên bản | Tác giả | Mô tả |
| TKCN-1 | Thiết kế chức năng | Khởi tạo | 1.0 | Tú Phạm | Thiết kế các chức năng hệ thống Quản lý khách sạn |

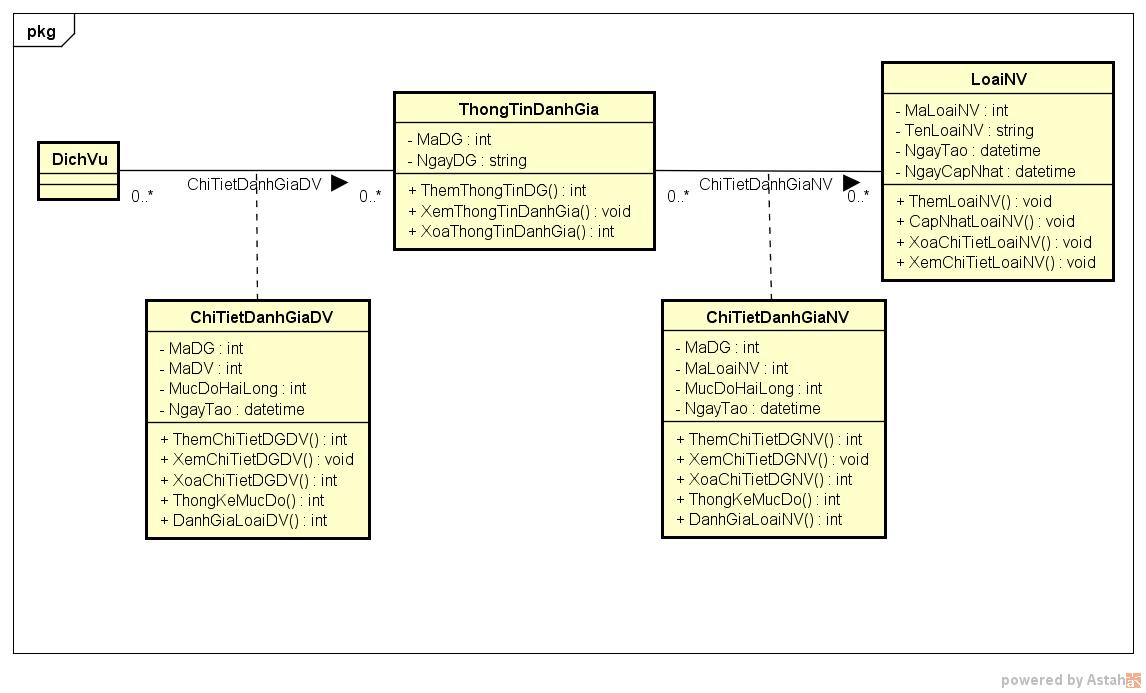
1. Kiến trúc hệ thống
   1. Kiến trúc tổng quát

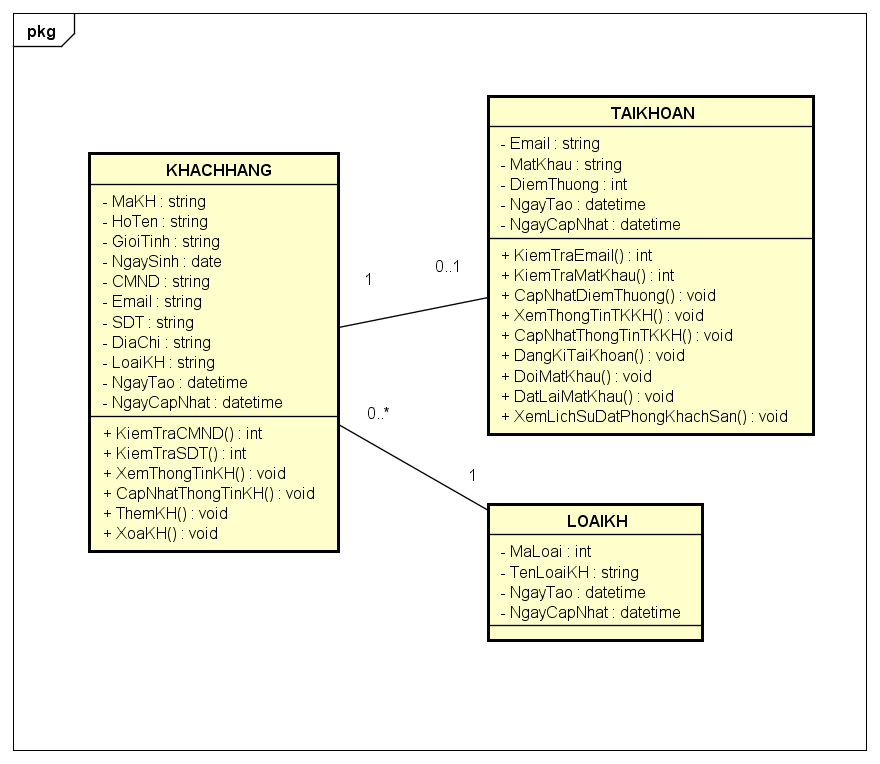


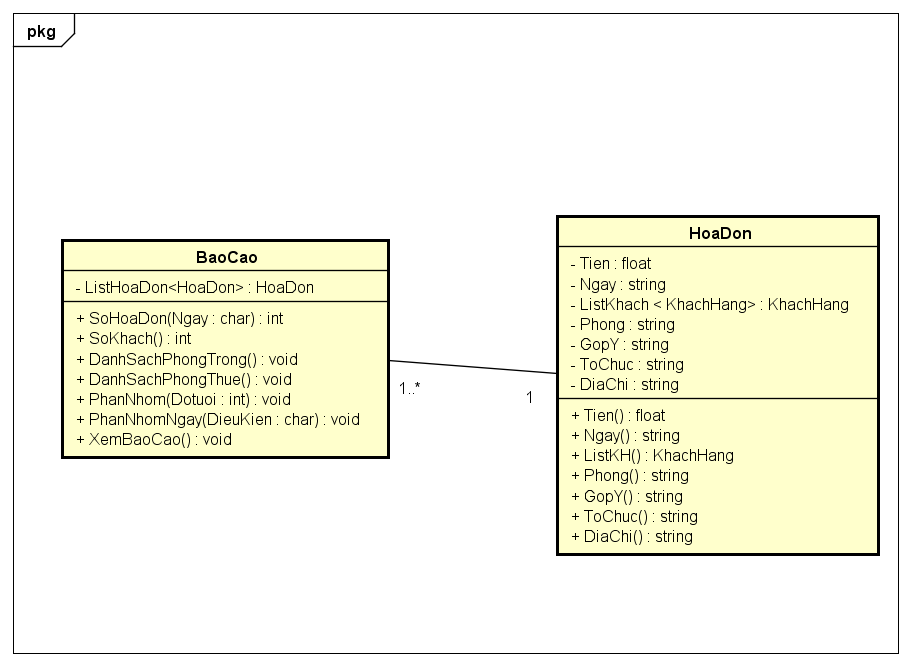
1. Sơ đồ lớp











1. Lược đồ Cơ sở dữ liệu
   1. Danh sách các bảng (Table)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Bảng | Mô tả |
| 1 | NhanVien | Lưu trữ thông tin nhân viên |
| 2 | BoPhan | Lưu trữ thông tin các bộ phận |
| 3 | PhanCong | Lưu trữ thông tin các phân công cho các bộ phận, nhân viên |
| 4 | CaLam | Lưu trữ thông tin các ca làm việc cho các nhân viên, phân công |
| 5 | LoaiNV | Lưu trữ thông tin các loại nhân viên |
| 6 | ChiTietCaLam | Lưu trữ thông tin về ca làm được phân cho nhân viên cụ thể |
| 7 | ChiTietPhanCong | Lưu trữ thông tin về phân công được phân cho nhân viên cụ thể |
| 8 | KhachHang | Lưu trữ thông tin khách hàng |
| 9 | TaiKhoanKhachHang | Lưu trữ thông tin tài khoản khách hàng |
| 10 | LoaiKhachHang | Lưu trữ thông tin loại khách hàng |
| 11 | ThongTinDatPhong | Lưu trữ thông tin đặt phòng của khách hàng |
| 12 | Phong | Lưu trữ thông tin phòng |
| 13 | ChiTietThongTinDatPhong | Lưu trữ chi tiết thông tin đặt phòng như thông tin đặt phòng đó có những phòng nào |
| 14 | LoaiPhong | Lưu trữ thông tin loại phòng |
| 15 | ThongTinDanhGia | Lưu trữ thông tin đánh giá từ khách hàng |
| 16 | LoaiNV | Lưu trữ thông tin các loại nhân viên |
| 17 | DichVu | Lưu trữ thông tin dịch vụ |
| 18 | ChiTietDanhGiaNV | Lưu trữ thông tin đánh giá về một loại nhân viên cụ thể |
| 19 | ChiTietDanhGiaDV | Lưu trữ thông tin đánh giá về một dịch vụ cụ thể |
| 20 | ThongKe | Lưu trữ thông tin thống kê |
| 21 | BaoCao | Lưu trữ thông tin các báo cáo |
| 22 | KhachHang (Lân) | Lưu trữ thông tin khách hàng |
| 23 | TaiKhoan (Lân) | Lưu trữ thông tin tài khoản của khách hàng |
| 24 | LoaiKH (Lân) | Lưu trữ thông tin loại khách hàng |
| 25 | BaoCao | Lưu trữ thông tin các báo cáo |
| 26 | HoaDon | Lưu trữ thông tin hóa đơn |
| 27 | ChiTietBaoCao | Danh sách các hóa đơn của báo cáo |
| 28 | ChiTietHoaDon | Danh sách khách hàng, góp ý của hóa đơn |

* 1. Mô tả chi tiết

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblNhanVien\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-1] | | | | |
| Tên bảng | NhanVien | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaNV | varchar | 6 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các nhân viên. VD: NV0001,… |
| 2 | TenNV | nvarchar | 50 |  | Tên của nhân viên |
| 3 | DiaChi | nvarchar | 100 |  | Địa chỉ cụ thể của nhân viên |
| 4 | SoDT | varchar | 12 |  | Số điện thoại của nhân viên |
| 5 | NgaySinh | date | date |  | Ngày sinh cụ thể của nhân viên |
| 6 | LoaiNV | int | int | Khóa ngoại | Loại nhân viên |
| 7 | Luong | varchar | 200 |  | Giá trị lương của nhân viên. Lưu dưới dạng chuỗi sau khi mã hóa |
| 8 | BoPhan | int | int | Khóa ngoại | Bộ phận nhân viên thuộc về |
| 9 | MatKhau | varchar | 200 | Đánh chỉ mục | Mật khẩu cho tài khoản của nhân viên. Lưu dưới dạng chuỗi sau khi hash |
| 10 | GioiTinh | nvarchar | 5 |  | Giới tính của nhân viên |
| 11 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 12 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblBoPhan\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-2] | | | | |
| Tên bảng | BoPhan | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaBoPhan | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các bộ phận. VD: 1 là bộ phận Bảo vệ, 2 là bộ phận Nhà bếp, … |
| 2 | TenBoPhan | nvarchar | 20 |  | Tên của bộ phận |
| 3 | SoNhanVien | int | int |  | Số lượng nhân viên của bộ phận |
| 4 | QuanLyBP | varchar | 6 | Khóa ngoại | Cho biết nhân viên nào là người quản lý bộ phận |
| 5 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 6 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblPhanCong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-3] | | | | |
| Tên bảng | PhanCong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaPhanCong | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các phân công |
| 2 | MaBoPhan | int | int | Khóa ngoại | Mã của bộ phận được phân công |
| 3 | CaLam | int | int | Khóa ngoại | Mã ca làm việc được phân cho bộ phận |
| 4 | SoLuong | int | int |  | Số lượng người được phân công |
| 5 | Tang | int | int |  | Tầng cụ thể của khách sạn |
| 6 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 7 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblChiTietPhanCong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-4] | | | | |
| Tên bảng | ChiTietPhanCong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaNV | varchar | 6 | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã nhân viên được phân công |
| 2 | MaPhanCong | int | int | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã của phân công được phân cho nhân viên |
| 3 | GhiChu | nvarchar | 100 |  | Thông tin ghi chú thêm cho phân công của nhân viên |
| 4 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 5 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblLoaiNV\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-5] | | | | |
| Tên bảng | LoaiNV | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaLoaiNV | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các loại nhân viên. VD: 1 là nhân viên Bảo vệ, 2 là nhân viên Vệ sinh, … |
| 2 | TenLoaiNV | nvarchar | 20 |  | Tên loại nhân viên |
| 3 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 4 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblCaLam\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-6] | | | | |
| Tên bảng | CaLam | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaCa | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các ca làm việc. VD: 1 là ca 1, 2 là ca 2, … |
| 2 | GioBatDau | time | time |  | Giờ bắt đầu ca làm |
| 3 | GioKetThuc | time | time |  | Giờ kết thúc ca làm |
| 4 | Thu | nvarchar | 10 |  | Ngày trong tuần thực hiện ca làm. VD: thứ 2, thứ 3, … |
| 5 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 6 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblChiTietCaLam\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-7] | | | | |
| Tên bảng | ChiTietCaLam | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaCaLam | int | int | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã ca làm việc |
| 2 | MaNV | varchar | 6 | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã nhân viên |
| 3 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 4 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblKhachHang\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-22] | | | | |
| Tên bảng | KhachHang | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaKH | varchar | 10 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các khách hàng (VD: KH00000001) |
| 2 | TenKH | Nvarchar | 50 |  | Tên của khách hàng |
| 3 | CMND | Varchar | 9 |  | Chưng minh nhân dân của khách hàng |
| 4 | SoDT | Varchar | 12 |  | Số điện thoại của khách hàng |
| 5 | LoaiKhachHang | Int |  | Khóa ngoại | Chứa mã loại khách hàng |
| 6 | NgaySinh | Date |  |  | Ngày sinh của khách hàng |
| 7 | GioiTinh | Nvarchar | 5 |  | Nam hoặc Nữ |
| 8 | DiaChi | Nvarchar | 100 |  | Địa chỉ nơi ở của khách hàng |
| 9 | NgayTao | Datetime |  |  | Ngày tạo của dòng khách hàng này |
| 10 | NgayCapNhat | Datetime |  |  | Ngày cập nhật dòng khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblTaiKhoanKhachHang\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-23] | | | | |
| Tên bảng | TaiKhoanKhachHang | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaTKKH | Varchar | 12 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các tài khoản khách hàng (VD: TKKH00000001) |
| 2 | EmailTKKH | Varchar | 50 | Unique, đánh chỉ mục | Email để đăng ký tài khoản khách hàng |
| 3 | MatKhauTKKH | Varchar | 200 | Được hash, đánh chỉ mục | Tài khoản để đăng nhập tài khoản khách hàng |
| 4 | MaKH | Varchar | 10 | Khóa ngoại, đánh chỉ mục | cho biết là tài khoản của khách hàng nào |
| 5 | NgayTao | Datetime |  |  | Ngày tạo tài khoản khách hàng |
| 6 | NgayCapNhat | Datetime |  |  | Ngày cập nhật tài khoản khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblLoaiKhachHang\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-24] | | | | |
| Tên bảng | LoaiKhachHang | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaLoaiKH | Int |  | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các loại khách hàng |
| 2 | TenLoaiKH | Nvarchar | 30 |  | Tên loại khách hàng |
| 3 | NgayTao | Datetime |  |  | Ngày tạo loại khách hàng |
| 4 | NgayCapNhat | Datetime |  |  | Ngày cập nhật loại khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblThongTinDatPhong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-10] | | | | |
| Tên bảng | ThongTinDatPhong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaThongTinDatPhong | varchar | 12 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các thông tin đặt phòng (VD: TTDP00000001) |
| 2 | SoNguoi | Int |  |  | Cho ta biết đặt phòng cho bao nhiêu người |
| 3 | ThoiGianDatPhong | Datetime |  |  | Cho biết đặt phòng khi nào |
| 4 | ThoiGianNhanPhong | Datetime |  |  | Cho biết nhận phòng khi nào |
| 5 | ThoiGianTraPhong | Datetime |  |  | Cho biết trả phòng khi nào |
| 6 | ThoiGianHuyPhong | Datetime |  |  | Cho biết hủy phòng khi nào |
| 7 | LyDoHuyPhong | Nvarchar | 200 |  | Ghi chú tại sao khách hàng hủy phòng |
| 8 | TinhTrangThanhToan | Nvarchar | 20 |  | Gồm chưa thanh toán và đã thanh toán |
| 9 | MaKhachHang | Nvarchar | 10 | Khóa ngoại, đánh chỉ mục | Cho biết thông tin đặt phòng này là của khách hàng nào |
| 10 | SoLuongPhong | Int |  |  | Cho biết đặt bao nhiêu phòng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblPhong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-9] | | | | |
| Tên bảng | Phong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | SoPhong | Varchar | 3 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các phòng (VD: 301) |
| 2 | TenPhong | Nvarchar | 20 |  | Lưu trữ tên phòng |
| 3 | GiaHienTai | Int |  |  | Lưu trữ giá hiện tại của phòng |
| 4 | ViTri | Nvarchar | 50 |  | Mô tả về vị trí của phòng (VD: “Nhìn ra biển”, “Nhìn ra thành phố”, “Nhìn ra núi”, “Nhìn ra rừng”,...) |
| 5 | MoTa | Nvarchar | 100 |  | Mô tả những chí tiết đặc biết thêm cho phòng |
| 6 | Tang | Int |  |  | Cho biết phòng nằm ở tầng thứ mấy |
| 7 | SoLuongGiuong | Int |  |  | Cho biết phòng có bao nhiêu giường |
| 8 | LoaiGiuong | Nvarchar | 30 |  | Cho biết giường trong phòng là giường đơn, giường kép hay là giường gì khác |
| 9 | MauSacPhong | Nvarchar | 5 |  | Màu sắc chủ đạo của căn phòng |
| 10 | LoaiPhong | Int |  | Khóa ngoại | Cho biết phòng thuộc loại phòng nào |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblChiTietThongTinDatPhong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-11] | | | | |
| Tên bảng | ChiTietThongTinDatPhong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | SoPhong | Varchar | 3 | Khóa ngoại, tổ hợp cho khóa chính | Cho biết là thông tin chi tiết từng phòng mà khách hàng đặt trong một thông tin đặt phong |
| 2 | MaThongTinDatPhong | Varchar | 12 | Khóa ngoại, tổ hợp cho khóa chính | Cho biết là của thông tin đặt phòng nào |
| 3 | TienPhong | Int |  |  | Lưu trữ số tiền lúc đặt phòng chứ không phải giá hiện tại của phòng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblLoaiPhong\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-8] | | | | |
| Tên bảng | LoaiPhong | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaLoaiPhong | Int |  | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các loại phòng |
| 2 | TenLoaiPhong | Nvarchar | 20 |  | Lưu trữ tên của loại phòng |
| 3 | MoTa | Nvarchar | 50 |  | Mô tả cho loại phòng đó |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblThongTinDanhGia\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-12] | | | | |
| Tên bảng | ThongTinDanhGia | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaDG | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các đánh giá |
| 2 | NgayDG | datetime | datetime |  | Ngày đánh giá được thực hiện |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblLoaiNV\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-5] | | | | |
| Tên bảng | LoaiNV | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaLoaiNV | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các loại nhân viên |
| 2 | TenLoaiNV | nvarchar | 20 |  | Tên loại nhân viên |
| 3 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 4 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblChiTietDanhGiaNV\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-14] | | | | |
| Tên bảng | ChiTietDanhGiaNV | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaCa | int | int | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các ca làm việc |
| 2 | GioBatDau | time | time |  | Giờ bắt đầu ca làm |
| 3 | GioKetThuc | time | time |  | Giờ kết thúc ca làm |
| 4 | Thu | nvarchar | 10 |  | Ngày trong tuần thực hiện ca làm |
| 5 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 6 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblChiTietCaLam\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-7] | | | | |
| Tên bảng | ChiTietCaLam | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaCaLam | int | int | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các loại nhân viên |
| 2 | MaNV | varchar | 6 | Khóa ngoại, tổ hợp khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các nhân viên |
| 3 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 4 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblThongKe\_ | | | | |
| Tham chiếu |  | | | | |
| Tên bảng | ThongKe | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaTK | varchar | 6 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các thống kê |
| 2 | NgayTK | date | date |  | Ngày thực hiện thống kê |
| 3 | LoaiTK | nvarchar | 10 |  | Loại thống kê cần thực hiện |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblBaoCao\_ | | | | |
| Tham chiếu |  | | | | |
| Tên bảng | BaoCao | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaBC | varchar | 6 | Khóa chính | Mã duy nhất giúp phân biệt giữa các báo cáo |
| 2 | MaTK | varchar | 6 |  | Mã của phần thống kê sử dụng để lập báo cáo |
| 3 | SoNhanVien | int | int |  | Số lượng nhân viên của bộ phận |
| 4 | QuanLyBP | varchar | 6 | Khóa ngoại | Cho biết nhân viên nào là người quản lý bộ phận |
| 5 | NgayTao | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được tạo |
| 6 | NgayCapNhat | datetime | datetime |  | Ngày dòng dữ liệu được cập nhật |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblKhachHang\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-22] | | | | |
| Tên bảng | KhachHang | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaKH | varchar | 10 | Khóa chính | MaKH là duy nhất, giúp phân biệt giữa các khách hàng với nhau. VD: KH001, KH002,… |
| 2 | HoTen | nvarchar | 50 |  | Họ tên của khách hàng |
| 3 | GioiTinh | nvarchar | 5 |  | Giới tính nam hoặc nữ |
| 4 | NgaySinh | date |  |  | Ngày sinh của khách hàng |
| 5 | CMND | varchar | 9 |  | Số chứng minh nhân dân của khách hàng |
| 6 | Email | varchar | 50 |  | Email của khách hàng |
| 7 | SDT | varchar | 12 |  | Số điện thoại của khách hàng |
| 8 | DiaChi | nvarchar | 100 |  | Địa chỉ của khách hàng |
| 9 | LoaiKH | int |  | Khóa ngoại | Mã loại của khách hàng |
| 10 | NgayTao | datetime |  |  | Ngày tạo thành công khách hàng |
| 11 | NgayCapNhat | datetime |  |  | Ngày cập nhật khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblTaiKhoanKhachHang\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-23] | | | | |
| Tên bảng | TaiKhoan | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | Email | varchar | 50 | Khóa chính, đánh chỉ mục | Email để đăng ký tài khoản khách hàng. Email còn được dùng để đăng nhập tài khoản khách hàng |
| 2 | MatKhau | varchar | 200 | Được hash | Mật khẩu để đăng nhập tài khoản khách hàng |
| 3 | DiemThuong | int |  |  | Điểm thưởng cho việc đặt phòng thành công của khách hàng |
| 5 | NgayTao | datetime |  |  | Ngày tạo tài khoản khách hàng |
| 6 | NgayCapNhat | datetime |  |  | Ngày cập nhật tài khoản khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | TblLoaiKH\_ | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-24] | | | | |
| Tên bảng | LoaiKH | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaLoai | int |  | Khóa chính | Mỗi loại khách hàng có một mã duy nhất để phân biệt các loại khách hàng |
| 2 | TenLoaiKH | nvarchar | 30 |  | Tên loại khách hàng |
| 3 | NgayTao | datetime |  |  | Ngày tạo loại khách hàng |
| 4 | NgayCapNhat | datetime |  |  | Ngày cập nhật loại khách hàng |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tb1BaoCao | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-25] | | | | |
| Tên bảng | Báo cáo | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaBaoCao | Varchar | 10 | Khóa chính | Mã phân biệt các báo cáo |
| 2 | TenBaoCao | Varchar | 50 |  | Tên báo cáo |
| 3 | MoTa | Varchar | 100 |  | Mô tả báo cáo |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tb2HoaDon | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-25] | | | | |
| Tên bảng | Hóa đơn | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaHD | Varchar | 10 | Khóa chính | Mã phân biệt hóa đơn |
| 2 | NgayLap | Date | Mm/dd/yyyy |  | Ngày lập |
| 3 | SoTien | Float |  |  | Số tiền |
| 4 | ToChuc | Varchar | 50 |  | Loại Tổ chức thuê phòng |
| 5 | Diachi | Varchar | 100 |  | Địa chỉ của tổ chức |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tb3ChiTietBaoCao | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-25] | | | | |
| Tên bảng | Chi tiết báo cáo | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaBaoCao | Varchar | 10 | Khóa chính | Mã phân biệt các báo cáo |
| 2 | MaHoaDon | Varchar | 50 | Khóa chính | Mã hóa đơn để tham chiếu |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mã số | Tb1ChiTietHoaDon | | | | |
| Tham chiếu | [PT-1] – [CLASS-25] | | | | |
| Tên bảng | Chi tiết hóa đơn | | | | |
| Danh sách các cột | | | | | |
| STT | Tên cột | Kiểu dữ liệu | Phạm vi | Thuộc tính | Ghi chú |
| 1 | MaHoadon | Varchar | 10 | Khóa chính | Mã phân biệt các báo cáo |
| 2 | MaKhachHang | Varchar | 10 | Khóa chính | Mã khách hàng |
| 3 | Góp ý | Varchar | 100 |  | Góp ý của khách hàng |