1. Thiết kế dứ liệu
   1. Mô tả dữ liệu

* Quản lý bệnh nhân.
* Quản lý hồ sơ bệnh án.
* Thống kê báo cáo gửi lên trên.
* Thống kê bệnh nhân của các khoa.
* Thống kê ngày điều trị.

Các lớp: lớp BenhNhan, lớp HoSoBenhAn, lớp BaoCao, lớp Khoa, lớp ChuyenVien

**Lớp bệnh nhân:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaBN | String | Mã bệnh nhân |
| MaHSBA | String | Mã hồ sơ bệnh án |
| SoCMTND | String | Số chứng minh thư nhân dân |
| TenBN | String | Tên bệnh nhân |
| NgaySinh | Datetime | Ngày sinh của bệnh nhân |
| DiaChi | String | Nơi ở của bệnh nhân |
| GioiTinh | String | Giới tính |
| NgheNghiep | String | Nghề nghiệp |
| DanToc | String | Dân tộc |
| NgoaiKieu | String | Ngoại kiều |
| NoiLamViec | String | Nơi làm việc |
| DoiTuong | Int | Thông tin về đối tượng bệnh nhân |
| MaBHYTe | String | Mã thẻ bảo hiểm y tế |
| LyDoDenKhamChuaBenh | String | Lý do đến khám chữa bệnh |
| TenKhoa | String | Tên khoa đang quản lý người bệnh |

**Lớp hồ sơ bệnh án:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaHSBA | String | Mã hồ sơ bệnh án |
| TieuHoa | String | Tiêu hóa |
| ThanTietNieu | String | Thần Tiết Niệu |
| CoXuongkhop | Datetime | Co xương khớp |
| TamThan | String | Tâm thần |
| TuanHoan | String | Tuần hoàn |
| ThanKinh | String | Thần kinh |
| NgoaiKhoa | String | Ngoại khoa |
| HamTren | String | Hàm trên |
| XetNghiemNuocTieu | String | Xét nghiệm nước tiểu |
| XetNghiemSinhHoa | Int | Xét nghiệm sinh hóa |
| XetNghiemTeBao | String | Xét nghiệm tế bào |
| NhipTim | String | Nhịp tim |
| HuyetAp | String | Huyết áp |
| ChieuCao | String | Chiều cao |
| CanNang | String | Cân Nặng |
| ThoiGianKham | String | Thời gian khám |
| STTKham | String | Số thứ tự khám |
| NgayKham | Datetime | Ngày khám |
| TrangThai | String | Trạng thái |
| MaPhong | String | Mã phòng |

**Lớp báo cáo:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaBaoCao | String | Mã báo cáo |
| NgayLapBaoCao | Datetime | Ngày báo cáo |
| LoaiBaoCao | String | Loại báo cáo |
| NhanVienLapBaoCao | String | Mã nhân viên lập báo cáo |

**Lớp khoa:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaKhoa | String | Mã khoa |
| TenKhoa | String | Tên khoa |
| TruongKhoa | String | Tên trưởng khoa |
| NhanVienLapBaoCao | String | Mã nhân viên lập báo cáo |

**Lớp chuyển viện:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| MaCV | String | Mã chuyển viện |
| MaBN | String | Mã bệnh nhân |
| BenhVienDieuTriHienTai | String | Bệnh viện điều trị hiện tại |
| BenhVienChuyenToi | String | Bệnh viện chuyển tới |
| TinhTrang | String | Tình trạng |
| GhiChu | String | Ghi Chú |

* 1. Từ điển dữ liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương thức** | **Mô tả** | **Class** |
| public dbConnection() | Khởi tạo đối tượng | DbConnection |
| private SqlConnection openConnection() | Dùng để mở kết nối đến CSDL | DbConnection |
| public static string getConnectionString() | Lấy về chuỗi kết nối | DbConnection |
| public DataTable execSelectQuery(String \_query, SqlParameter[] sqlParamater) | Thực thi lệnh SELECT từ CSDL | DbConnection |
| public DataTable execSelectProcedureQuery(String \_query, SqlParameter[] Parameter) | Thực thi lệnh SELECT từ CSDL sử dụng store procedure | DbConnection |
| public bool execInsertQuery(String \_query, SqlParameter[] Parameter) | Thực thi lệnh INSERT từ CSDL | DbConnection |
| public bool execInsertProcedureQuery(String \_query, SqlParameter[] Parameter) | Thực thi lệnh SELECT từ CSDL sử dụng store procedure | DbConnection |
| public bool execUpdateQuery(String \_query, SqlParameter[] Parameter) | Thực thi lệnh UPDATE từ CSDL | DbConnection |
| public bool execDeleteQuery(String \_query, SqlParameter[] Parameter) | Thực thi lệnh DELETE từ CSDL | DbConnection |
| Public void InsertPatient(BenhNhan bv) | Thêm bệnh nhân vào cơ sở dữ liệu | BenhNhanDAL |
| Public void UpdatePatient(BenhNhan Bv) | Cập nhật thông tin bệnh nhân vào cơ sở dữ liệu | BenhNhanDAL |
| Public void SelectPatient(String MaBN) | Lấy thông tin bệnh nhân | BenhNhanDAL |
| Public void InsertPatient(BenhNhan bv) | Thêm bệnh nhân vào cơ sở dữ liệu | BenhNhanBUS |
| Public void UpdatePatient(BenhNhan Bv) | Cập nhật thông tin bệnh nhân vào cơ sở dữ liệu | BenhNhanBUS |
| Public void SelectPatient(String MaBN) | Lấy thông tin bệnh nhân | BenhNhanBUS |
| Public void InsertPatient(HoSoBenhAn bv) | Thêm thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnDAL |
| Public void UpdatePatient(HoSoBenhAn Bv) | Cập nhật thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnDAL |
| Public void SelectPatient(String MaHSBA) | Lấy thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnDAL |
| Public void InsertPatient(HoSoBenhAn bv) | Thêm thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnBUS |
| Public void UpdatePatient(HoSoBenhAn Bv) | Cập nhật thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnBUS |
| Public void SelectPatient(String MaHSBA) | Lấy thông tin bệnh tình vào cơ sở dữ liệu | HoSoBenhAnBUS |
| Public void InsertReport(BaoCao bc) | Thêm thông tin báo cáo vào cơ sở dữ liệu | BaoCaoDAL |
| Public void SelectReport(String mabc) | Lấy thông tin báo cáo | BaoCaoDAL |
| Public void InsertReport(BaoCao bc) | Thêm thông tin báo cáo vào cơ sở dữ liệu | BaoCaoBUS |
| Public void SelectReport(String mabc) | Lấy thông tin báo cáo | BaoCaoBUS |
| Public void SelectChuyenVien(String MaCV) | Lấy thông tin phiếu chuyển viện | ChuyenVienDAL |
| Public void SelectChuyenVien(String MaCV) | Lấy thông tin phiếu chuyển viện | ChuyenVienBUS |
| Public void SelectBNKhoa(String tenkhoa) | Lấy danh sách bệnh nhân của một khoa | KhoaDAL |
| Public void SelectBNKhoa(String tenkhoa) | Lấy danh sách bệnh nhân của một khoa | KhoaBUS |