Số: 61/2026/TT-BNNMT
Thời gian ký: 2026-11-27T11:07:15+07:00

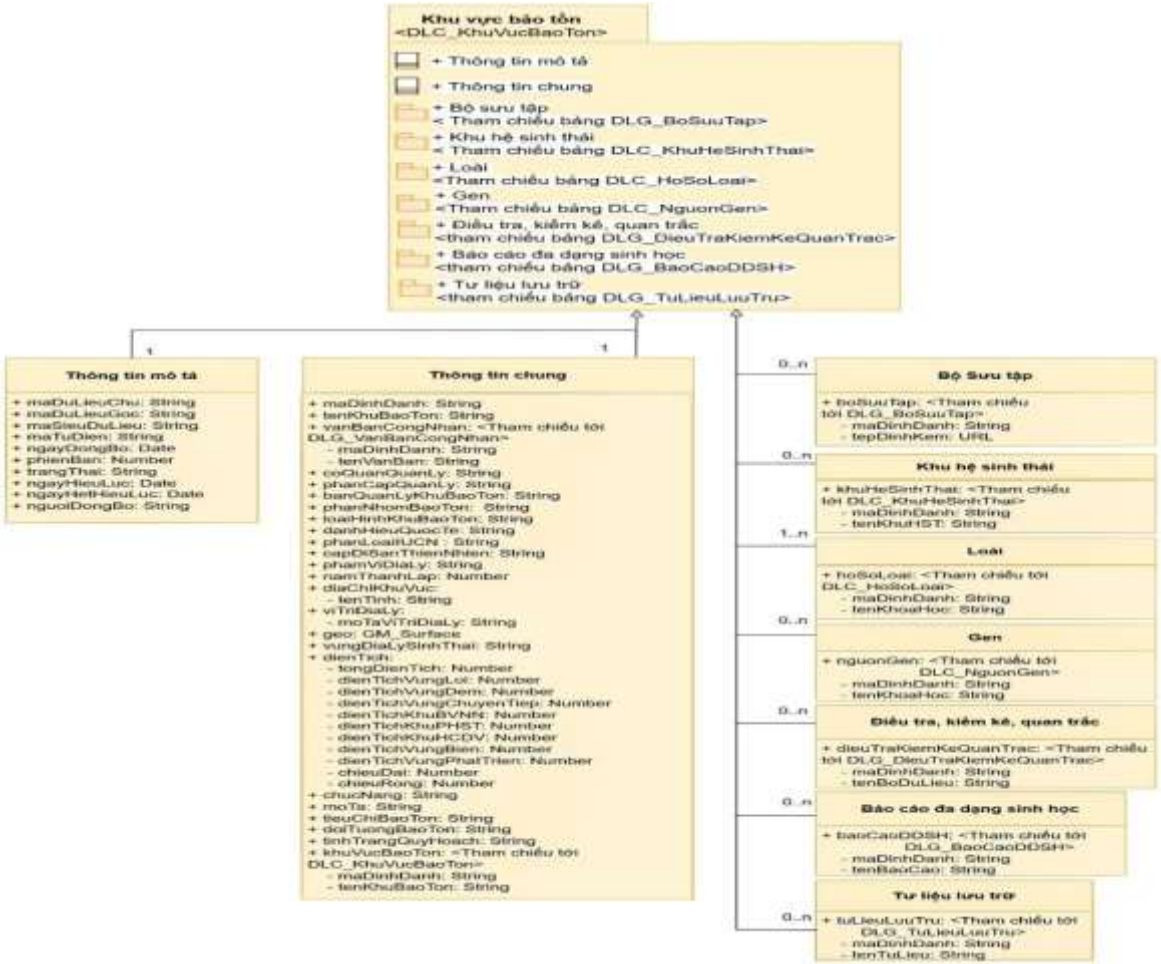
Phụ lục XIII

MÔ HÌNH, CẤU TRÚC THÔNG TIN LỚP DỮ LIỆU CHỦ LĨNH VỰC BẢO TỒN THIÊN NHIÊN VÀ ĐA DẠNG SINH HỌC

(Ban hành kèm theo Thông tư số ...../2026/TT-BNNMT ngày... tháng... năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Môi trường)

1. Khu vực bảo tồn (Khu bảo tồn thiên nhiên và các khu vực bảo tồn đa dạng sinh học khác)

1.1. Mô hình dữ liệu



Hình 1. Mô hình dữ liệu khu vực bảo tồn (Khu bảo tồn thiên nhiên và các khu vực bảo tồn đa dạng sinh học khác)

1.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_KhuVucBaoTon

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	10	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh của khu vực bảo tồn dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu vực bảo tồn
		Văn bản thành lập/công nhận	vanBanCongNhan				1..n	Văn bản thành lập/công nhận (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_VanBanCongNhan)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh của văn bản
		- Tên văn bản	tenVanBan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên văn bản
		Cơ quan quản lý	coQuanQuanLy	Chuỗi ký tự	String		1	Cơ quan quản lý khu vực bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Phân cấp quản lý	phanCapQuanLy	Chuỗi ký tự	String	20	0..1	Phân cấp quản lý: 1. Trung ương; 2. UBND tỉnh/thành phố.
		Ban quản lý khu bảo tồn	banQuanLyKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String		0..1	Ban quản lý khu bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Phân nhóm khu vực bảo tồn	phanNhomBaoTon	Chuỗi ký tự	String		1..n	Danh mục phân nhóm khu bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_PhanNhomBaoTon)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Loại hình khu bảo tồn	loaiHinhKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String		1..n	Danh mục loại hình khu bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiHinhKhuBaoTon)
		Loại danh hiệu quốc tế	danhHieuQuocTe	Chuỗi ký tự	String		0..n	Danh mục loại danh hiệu quốc tế (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiDanhHieuQuocTe)
		Phân loại IUCN	phanLoaiIUCN	Chuỗi ký tự	String		0..n	Danh mục phân loại IUCN (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_PhanLoaiIUCN)
		Cấp di sản thiên nhiên	capDiSanThienNhien	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Cấp di sản thiên nhiên: 1: Cấp tỉnh 2: Cấp quốc gia 3: Cấp quốc gia đặc biệt
		Phạm vi địa lý	phamViDiaLy	Chuỗi ký tự	String	50	1	Phạm vi thuộc: 1: Khu bảo tồn biển 2: Khu bảo tồn trên cạn
		Năm thành lập	namThanhLap	Số	Number	10	1	Năm thành lập khu vực bảo tồn đa dạng sinh học
		Địa chỉ khu vực bảo tồn	diaChiKhuVuc				1	Địa chỉ khu vực bảo tồn
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1..n	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		Vị trí địa lý	viTriDiaLy				0..1	Vị trí địa lý của khu vực bảo tồn
		- Mô tả vị trí địa lý	moTaViTriDiaLy	Chuỗi ký tự	String	500	0..1	Mô tả vị trí của khu vực bảo tồn
		Bề mặt hình học	geo	Bề mặt hình học	GM_Surface		0..1	Bề mặt hình học (để phần mềm định vị địa danh này lên bản đồ GIS)
		Vùng địa lý, sinh thái	vungDiaLySinhThai	Chuỗi ký tự	String	50	1	Vùng địa lý, sinh thái: 1. Trung du và miền núi phía Bắc; 2. Đồng bằng sông Hồng; 3. Bắc Trung Bộ; 4. Duyên hải Nam Trung Bộ và Tây Nguyên; 5. Đông Nam Bộ; 6. Đồng bằng sông Cửu Long.
		Diện tích	dienTich				0..1	Diện tích khu vực bảo tồn
		- Tổng diện tích	tongDienTich	Số	Number	20	0..1	Tổng diện tích (ha)
		- Diện tích vùng lõi	dienTichVungLoi	Số	Number	20	0..1	Diện tích vùng lõi (ha)
		- Diện tích vùng đệm	dienTichVungDem	Số	Number	20	0..1	Diện tích vùng đệm (ha)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		- Diện tích vùng chuyển tiếp	dienTichVungChuyenTiep	Số	Number	20	0..1	Diện tích vùng chuyển tiếp (ha)
		- Diện tích phân khu bảo vệ nghiêm ngặt	dienTichKhuBVNN	Số	Number	20	0..1	Diện tích phân khu bảo vệ nghiêm ngặt (ha)
		- Diện tích phân khu phục hồi sinh thái	dienTichKhuPHST	Số	Number	20	0..1	Diện tích phân khu phục hồi sinh thái (ha)
		- Diện tích phân khu dịch vụ - hành chính	dienTichKhuDVHC	Số	Number	20	0..1	Diện tích phân khu dịch vụ - hành chính (ha)
		- Diện tích vùng biển	dienTichVungBien	Số	Number	20	0..1	Diện tích vùng biển (ha)
		- Diện tích vùng phát triển	dienTichVungPhatTrien	Số	Number	20	0..1	Diện tích vùng phát triển (ha) (thiết kế cho Hành lang đa dạng sinh học)
		- Chiều dài	chieuDai	Số	Number	20	0..1	Chiều dài hành lang (km) (thiết kế cho Hành lang đa dạng sinh học)
		- Chiều rộng	chieuRong	Số	Number	20	0..1	Chiều rộng hành lang (km) (thiết kế cho Hành lang đa dạng sinh học)
		Chức năng	chucNang	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Mô tả mục đích và chức năng

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								(kết nối khu bảo tồn A và B), (phát triển du lịch sinh thái, hỗ trợ di cư loài A,B,C…) (thiết kế cho Hành lang đa dạng sinh học)
		Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả khu vực bảo tồn đa dạng sinh học
		Tiêu chí bảo tồn	tieuChiBaoTon	Chuỗi ký tự	String	500	0..1	Các tiêu chí cụ thể đã đáp ứng theo từng loại hình bảo tồn
		Đối tượng bảo tồn	doiTuongBaoTon	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả các đối tượng bảo tồn
		Tình trạng quy hoạch	tinhTrangQuyHoach	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Tình trạng quy hoạch 1. Chuyển tiếp 2. Sẽ chuyển hạng 3. Sẽ thành lập mới
		Khu vực được quản lý, bảo vệ khác	khuVucBaoTon				0..n	Khu vực bảo tồn thuộc khu vực được quản lý, bảo vệ khác (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuVucBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh của khu vực bảo tồn
		- Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu vực bảo tồn

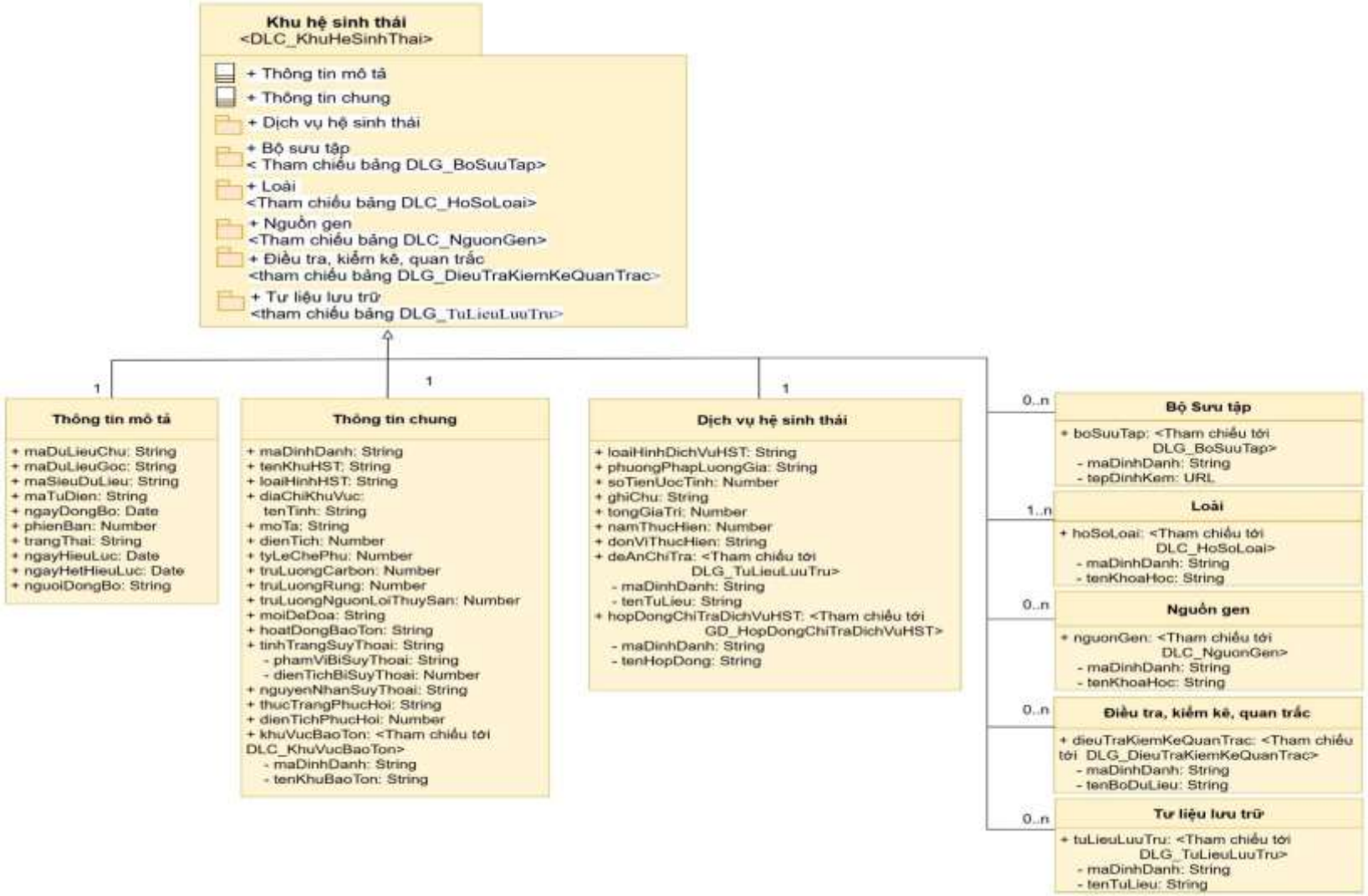
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
3	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập hình ảnh của khu vực bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp dữ liệu đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu đính kèm
4	Khu hệ sinh thái	Khu hệ sinh thái	khuHeSinhThai				0..n	Khu hệ sinh thái thuộc khu bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuHeSinhThai)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu khu hệ sinh thái
		- Tên khu hệ sinh thái	tenKhuHST	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu hệ sinh thái
5	Loài	Hồ sơ loài	hoSoLoai				0..n	Các loài nguy cấp, quý, hiếm; loài đặc hữu; loài hoang dã di cư; loài ngoại lai xâm hại thuộc khu bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_HoSoLoai)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nếu loài sinh vật đã có hồ sơ loài
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
6	Gen	Nguồn gen	nguonGen				0..n	Các nguồn gen được bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
7	Điều tra, kiểm kê, quan trắc	Điều tra, kiểm kê, quan trắc	dieuTraKiemKeQuanTrac				0..n	Kết quả điều tra/ kiểm kê/ quan trắc thực hiện trong khu bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_DieuTraKiemKeQuanTrac)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ dữ liệu điều tra, kiểm kê, quan trắc
		- Tên bộ dữ liệu	tenBoDuLieu	Chuỗi ký tự	String	500	1	Tên bộ dữ liệu
8	Báo cáo đa dạng sinh học	Báo cáo đa dạng sinh học	baoCaoDDSH				0..n	Các loại báo cáo về bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học được thực hiện tại khu bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BaoCaoDDSH)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu báo cáo đa dạng sinh học
		- Tên báo cáo	tenBaoCao	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên báo cáo

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
9	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

2. Hệ sinh thái

2.1. Mô hình dữ liệu



Hình 2. Mô hình dữ liệu hệ sinh thái

2.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_KhuHeSinhThai

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng /năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng /năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng /năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của khu hệ sinh thái dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên khu hệ sinh thái	tenKhuHST	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu hệ sinh thái
		Loại hình hệ sinh thái	loaiHinhHST	Chuỗi ký tự	String		1	Loại hình hệ sinh thái (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_HeSinhThai)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Địa chỉ khu hệ sinh thái	diaChiKhuVuc				1	Địa chỉ khu hệ sinh thái
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1..n	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả hệ sinh thái
		Diện tích	dienTich	Số	Number	20	0..1	Diện tích hệ sinh thái (ha)
		Tỷ lệ che phủ	tyLeChePhu	Số	Number	20	0..1	Tỷ lệ che phủ thực vật của hệ sinh thái (%)
		Trữ lượng carbon	truLuongCarbon	Số	Number	20	0..1	Trữ lượng carbon của hệ sinh thái (tC/ha)
		Trữ lượng rừng	truLuongRung	Số	Number	20	0..1	Trữ lượng rừng
		Trữ lượng nguồn lợi thủy sản	truLuongNguonLoiThuySan	Số	Number	20	0..1	Trữ lượng nguồn lợi thủy sản
		Mối đe dọa	moiDeDoa	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả các mối đe dọa đến khu hệ sinh thái
		Hoạt động bảo tồn	hoatDongBaoTon	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Các hoạt động bảo tồn, quản lý hệ sinh thái (quy chế, kế hoạch, phương án…quản lý khu hệ sinh thái)
		Tình trạng suy thoái hệ sinh thái	tinhTrangSuyThoai	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Tình trạng suy thoái hệ sinh thái: 1: Không suy thoái 2: Có dấu hiệu suy thoái 3: Suy thoái
		- Phạm vi bị suy thoái	phamViBiSuyThoai	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Phạm vi hệ sinh thái bị suy thoái
		- Diện tích bị suy thoái	dienTichBiSuyThoai	Số	Number	20	0..1	Diện tích hệ sinh thái bị suy thoái (ha)

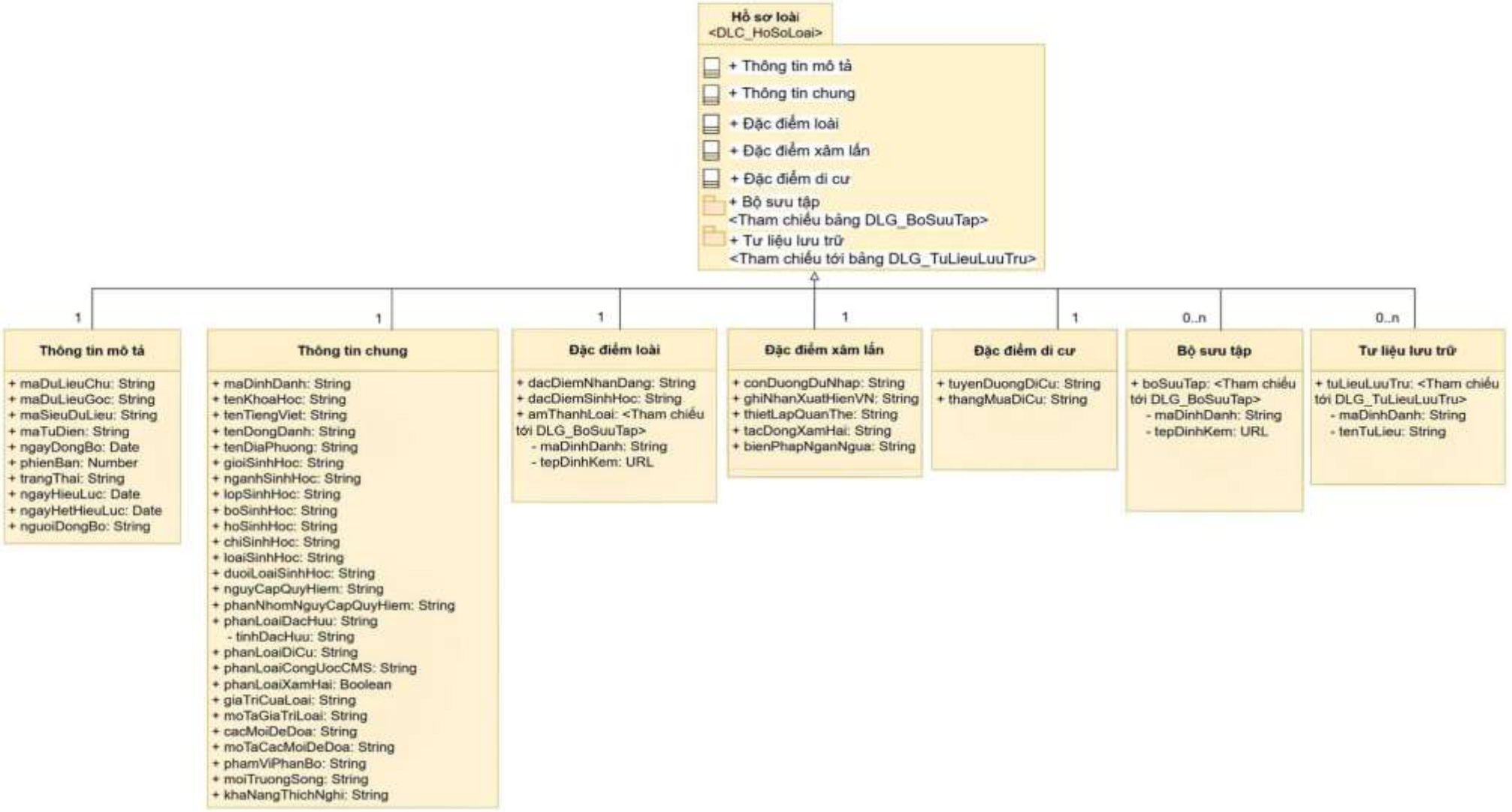
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Nguyên nhân suy thoái	nguyenNhanSuyThoai	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Nguyên nhân suy thoái
		Thực trạng phục hồi	thucTrangPhucHoi	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Thực trạng phục hồi
		Diện tích phục hồi	dienTichPhucHoi	Số	Number	20	0..1	Diện tích phục hồi hệ sinh thái (HST) bị suy thoái (ha)
		Khu vực được quản lý, bảo vệ khác	khuVucBaoTon				0..n	Khu hệ sinh thái thuộc khu vực được quản lý, bảo vệ khác (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuVucBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh của khu vực bảo tồn
		- Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu vực bảo tồn
3	Dịch vụ hệ sinh thái							
		Loại hình dịch vụ hệ sinh thái	loaiHinhDichVuHST	Chuỗi ký tự	String		0..1	Loại hình dịch vụ hệ sinh thái (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiDichVuHST)
		Phương pháp lượng giá	phuongPhapLuongGia	Chuỗi ký tự	String	100	0..1	Phương pháp lượng giá: 1: Phương pháp giá thị trường 2: Phương pháp lượng giá công 3: Phương pháp dựa vào chi phí 4: Phương pháp chi phí du lịch 5: Phương pháp lượng giá ngẫu nhiên ...
		Lượng giá giá trị dịch vụ	soTienUocTinh	Số	Number	20	0..1	Giá trị kinh tế ước tính theo năm (tỷ đồng)
		Ghi chú	ghiChu	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Bổ sung thông tin về kết quả lượng giá dịch vụ

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Tổng giá trị hệ sinh thái	tongGiaTri	Số	Number	20	0..1	Tổng giá trị kinh tế ước tính theo năm (tỷ đồng)
		Năm thực hiện	namThucHien	Số	Number	10	0..1	Năm thực hiện
		Đơn vị thực hiện	donViThucHien	Chuỗi ký tự	String		0..1	Đơn vị thực hiện lượng giá dịch vụ hệ sinh thái (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Quyết định phê duyệt đề án chi trả dịch vụ HST	deAnChiTra				0..1	Quyết định phê duyệt đề án chi trả dịch vụ HST (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu
		Hợp đồng chi trả dịch vụ hệ sinh thái	hopDongChiTraDichVuHST				0..n	Hợp đồng chi trả dịch vụ hệ sinh thái giữa tổ chức/cá nhân sử dụng dịch vụ hệ sinh thái và tổ chức/cá nhân cung ứng dịch vụ hệ sinh thái: (Tham chiếu bảng dữ liệu giao dịch: GD _HopDongChiTraDichVuHST)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu hợp đồng chi trả dịch vụ hệ sinh thái
		- Tên hợp đồng	tenHopDong	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên hợp đồng chi trả dịch vụ hệ sinh thái
4	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập hình ảnh, video của khu hệ sinh thái (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
5	Loài	Loài	hoSoLoai				1..n	Các loài được bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_HoSoLoai)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu hồ sơ loài
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài
6	Nguồn gen	Nguồn gen	nguonGen				0..n	Các nguồn gen được bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
7	Điều tra, kiểm kê, quan trắc	Điều tra, kiểm kê, quan trắc	dieuTraKiemKeQuanTrac				0..n	Kết quả điều tra/ kiểm kê/ quan trắc thực hiện trong khu hệ sinh thái (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_DieuTraKiemKeQuanTrac)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ dữ liệu điều tra, kiểm kê, quan trắc
		- Tên bộ dữ liệu	tenBoDuLieu	Chuỗi ký tự	String	500	1	Tên bộ dữ liệu
8	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

3. Hồ sơ loài

3.1. Mô hình dữ liệu



Hình 3. Mô hình dữ liệu hồ sơ loài

3.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_HoSoLoai

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của hồ sơ loài dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài
		Tên tiếng Việt	tenTiengViet	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên tiếng Việt (Tên phổ thông)
		Tên đồng danh	tenDongDanh	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên đồng danh
		Tên địa phương	tenDiaPhuong	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên địa phương

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
		Giới	gioiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Giới (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_GioiSinhHoc)
		Ngành	nganhSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Ngành (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_NganhSinhHoc)
		Lớp	lopSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Lớp (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LopSinhHoc)
		Bộ	boSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Bộ (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_BoSinhHoc)
		Họ	hoSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Họ (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_HoSinhHoc)
		Chi	chiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Chi (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_ChiSinhHoc)
		Loài	loaiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Loài (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiSinhHoc)
		Dưới loài	duoiLoaiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		0..1	Phân loại học: Dưới loài (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DuoiLoaiSinhHoc)
		Phân loại nguy cấp, quý, hiếm	nguyCapQuyHiem	Chuỗi ký tự	String		0..n	Phân loại nguy cấp, quý, hiếm (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_NguyCapQuyHiem)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Phân nhóm loài nguy cấp, quý, hiếm	phanNhomNguyCapQuyHiem	Chuỗi ký tự	String		0..n	Danh mục phân nhóm loài nguy cấp, quý, hiếm (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_PhanNhomNguyCapQuyHiem)
		Phân loại đặc hữu	phanLoaiDacHuu	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Phân loại đặc hữu: 1: Loài đặc hữu hẹp; 2: Loài đặc hữu rộng.
		- Mô tả tính đặc hữu	tinhDacHuu	Chuỗi ký tự	String	200	0..1	Mô tả thông tin về tính đặc hữu của loài
		Phân loại nhóm loài di cư	phanLoaiDiCu	Chuỗi ký tự	String		0..1	Phân loại nhóm loài di cư (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_PhanLoaiDiCu)
		Phân loại theo công ước CMS	phanLoaiCongUocCMS	Chuỗi ký tự	String	200	0..n	Phân loại theo công ước CMS: 1: Phụ lục I - Các loài di cư có nguy cơ tuyệt chủng; 2: Phụ lục II - Các loài di cư được bảo tồn thông qua các hiệp định.
		Phân loại loài ngoại lai xâm hại	phanLoaiXamHai	Kiểu logic	Boolean		0..1	Là loài ngoại lai xâm hại: - Có - Không
		Giá trị đặc biệt	giaTriCuaLoai	Chuỗi ký tự	String	100	0..n	Giá trị đặc biệt của loài: 1: Giá trị khoa học; 2: Giá trị y tế; 3: Giá trị kinh tế; 4: Giá trị sinh thái, cảnh

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								quan, môi trường; 5: Giá trị văn hóa lịch sử; 6: Giá trị đặc biệt khác.
		Mô tả giá trị của loài	moTaGiaTriLoai	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả giá trị đặc biệt của loài
		Các mối đe dọa	cacMoiDeDoa	Chuỗi ký tự	String	100	0..1	Các mối đe dọa: 1: Sự suy giảm quần thể; 2: Mất môi trường sống; 3: Săn bắt, khai thác quá mức; 4: Buôn bán, tiêu thụ trái phép; 5: Các mối đe dọa khác.
		Mô tả các mối đe dọa	moTaCacMoiDeDoa	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả mối đe dọa
		Phạm vi phân bố	phamViPhanBo	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Ghi rõ loài này có phân bố tại khu vực nào trên thế giới (châu lục, quốc gia), và đặc biệt đã ghi nhận tại các tỉnh/thành nào ở Việt Nam (nếu có)
		Môi trường sống	moiTruongSong	Chuỗi ký tự	String	1000	1	- Mô tả kiểu sinh cảnh mà loài này sinh sống như: nước ngọt, nước mặn/lợ, rừng nguyên sinh, đất nông nghiệp, đất hoang, đô thị...; - Có thể sử dụng các chỉ số sinh thái như độ mặn, pH, độ ẩm, nhiệt độ trung bình mà loài ưa thích.

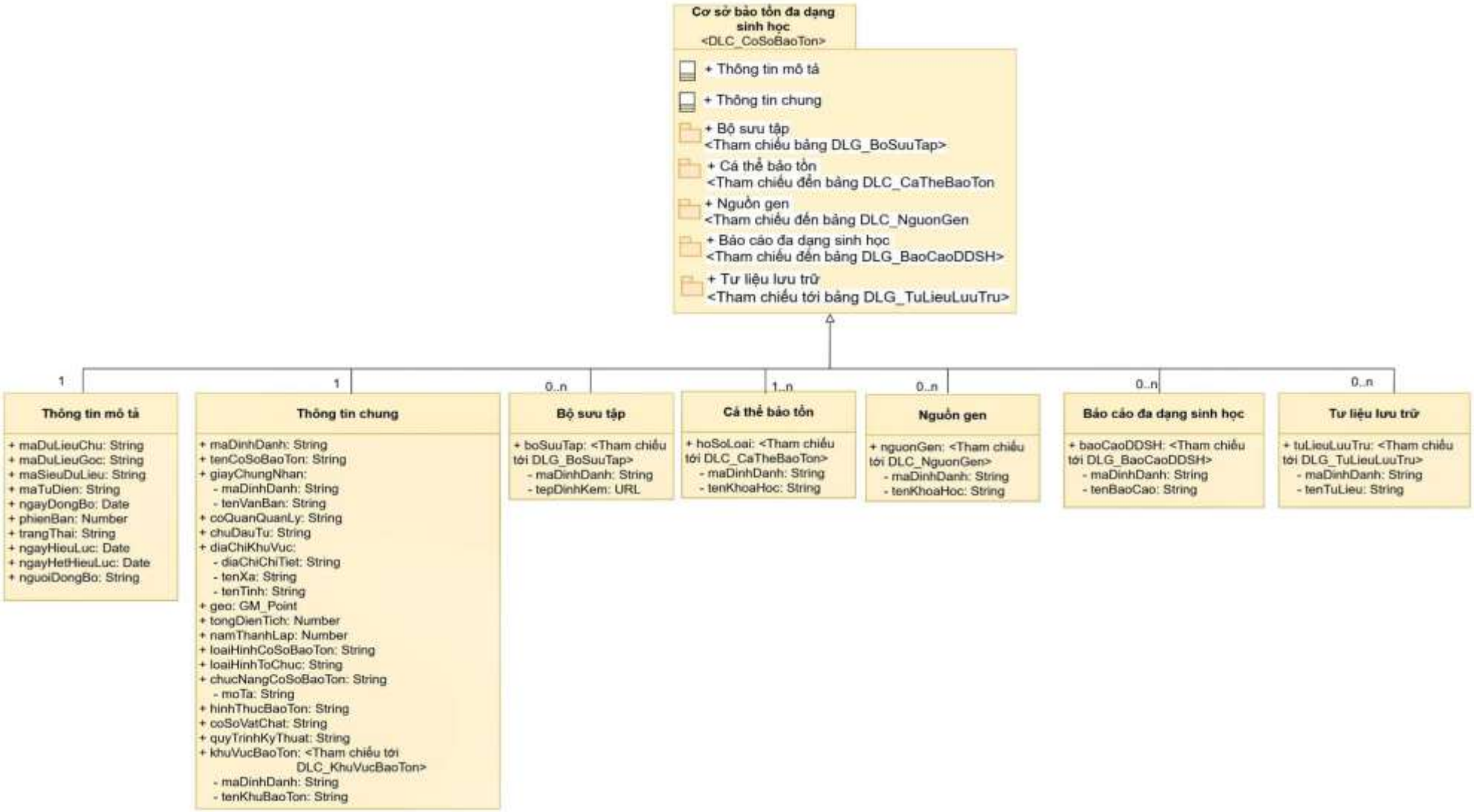
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Khả năng thích nghi	khaNangThichNghi	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Khả năng chịu được nhiều kiểu môi trường, khí hậu, khả năng tồn tại trong điều kiện bất lợi; khả năng kháng sâu, bệnh.
3	Đặc điểm loài							
		Đặc điểm nhận dạng	dacDiemNhanDang	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả đặc điểm nhận dạng của loài
		Đặc điểm sinh học	dacDiemSinhHoc	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả các đặc điểm sinh học, sinh thái của loài
		Âm thanh loài	amThanhLoai				0..n	Âm thanh loài (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu dữ liệu sưu tập dùng để chia sẻ dữ liệu
		- Tệp dữ liệu đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu đính kèm
4	Đặc điểm xâm lấn							Sử dụng cho phân loại loài ngoại lai xâm hại
		Con đường du nhập	conDuongDuNhap	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Liệt kê rõ các con đường mà loài có thể hoặc đã du nhập vào địa bàn: - Chủ đích: thương mại, nuôi trồng, nghiên cứu, thú cảnh… - Không chủ đích: phương tiện vận tải; giày, dép, đồ dùng của du khách; tạp lẫn trong hàng hóa, thất thoát

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
								ra ngoài tự nhiên trong quá trình vận chuyển, nhập khẩu để nuôi, trồng hoặc buôn bán, nghiên cứu… - Con đường tự nhiên: gió, nước, qua động vật.
		Ghi nhận xuất hiện tại Việt Nam	ghiNhanXuatHienVN	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Ghi nhận xuất hiện tại Việt Nam
		Tình trạng thiết lập quần thể/lan rộng	thietLapQuanThe	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả: - Quy mô, mật độ; vòng đời (thời gian phát triển đến tuổi trưởng thành, số thế hệ mỗi năm). - Mức độ lan rộng của loài (con đường lan rộng, tốc độ, vùng bị ảnh hưởng). - Khả năng phát tán (bay, bơi, lây lan qua nước, gió, động vật…), khoảng cách di chuyển.
		Tác động của loài ngoại lai xâm hại	tacDongXamHai	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Mô tả các tác động của loài ngoại lai xâm hại
		Biện pháp ngăn ngừa, kiểm soát	bienPhapNganNgua	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Biện pháp ngăn ngừa, kiểm soát và khả năng diệt trừ loài ngoại lai xâm hại

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
5	Đặc điểm di cư							Sử dụng cho phân loại: loài hoang dã di cư
		Tuyến đường di cư	tuyenDuongDiCu	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Tuyến đường di cư
		Mùa di cư	thangMuaDiCu	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Mùa di cư là các tháng trong năm mà loài di cư đến Việt Nam
6	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
7	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

4. Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học

4.1. Mô hình dữ liệu



Hình 4. Mô hình dữ liệu cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học

4.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_CoSoBaoTon

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên cơ sở bảo tồn	tenCoSoBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Giấy chứng nhận	giayChungNhan				1..n	Giấy chứng nhận cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_VanBanCongNhan)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh của Giấy chứng nhận
		- Tên văn bản	tenVanBan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên văn bản
		Cơ quan quản lý	coQuanQuanLy	Chuỗi ký tự	String		0..1	Cơ quan quản lý cơ sở bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Chủ đầu tư	chuDauTu	Chuỗi ký tự	String		0..1	Chủ đầu tư cơ sở bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Địa chỉ của cơ sở bảo tồn	diaChiKhuVuc				1	Địa chỉ của cơ sở bảo tồn
		- Địa chỉ chi tiết	diaChiChiTiet	Chuỗi ký tự	String	150	1	Địa chỉ chi tiết
		- Tên xã/phường/đặc khu	tenXa	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính xã/phường/đặc khu (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)

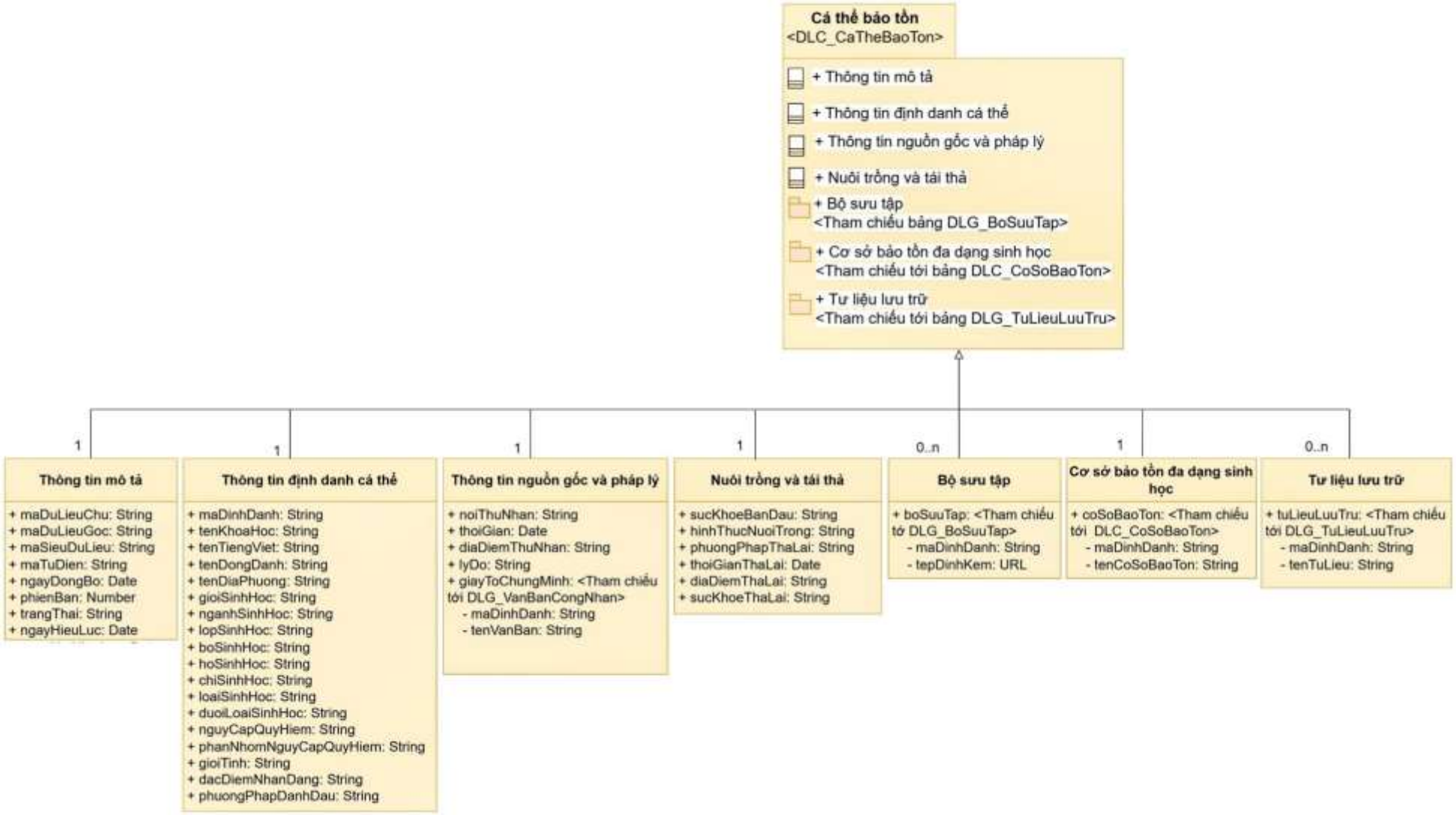
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		Vị trí địa lý	geo	Điểm	GM_Point		0..1	Vị trí địa lý đại diện của cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học
		Diện tích	tongDienTich	Số	Number	20	1	Tổng diện tích (ha)
		Năm thành lập	namThanhLap	Số	Number	10	1	Năm thành lập cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học
		Loại hình cơ sở bảo tồn	loaiHinhCoSoBaoTon	Chuỗi ký tự	String		1..n	Loại hình cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiHinhCoSoBaoTon)
		Loại hình tổ chức	loaiHinhToChuc	Chuỗi ký tự	String	100	1	Loại hình tổ chức: 1: Tổ chức; 2: Hộ gia đình; 3: Cá nhân; 4: Loại hình khác.
		Chức năng cơ sở bảo tồn	chucNangCoSoBaoTon	Chuỗi ký tự	String		1..n	Danh mục chức năng cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_ChucNangCoSoBaoTon)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		- Mô tả	moTa	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Mô tả chức năng
		Hình thức bảo tồn	hinhThucBaoTon	Chuỗi ký tự	String	50	1	Hình thức bảo tồn: 1: Bảo tồn tại chỗ; 2: Bảo tồn chuyển chỗ.
		Cơ sở vật chất	coSoVatChat	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Quy mô, trang thiết bị
		Quy trình kỹ thuật	quyTrinhKyThuat	Chuỗi ký tự	String	1000	0..1	Quy trình kỹ thuật
		Khu vực bảo tồn khác có liên quan	khuVucBaoTon				0..1	Khu vực bảo tồn khác có liên quan (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuVucBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh khu vực bảo tồn
		- Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi khu vực bảo tồn
3	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập của Cơ sở bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
4	Cá thể bảo tồn	Cá thể bảo tồn	caTheBaoTon				0..n	Các cá thể được bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_CaTheBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu hồ sơ loài/ cá thể bảo tồn
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài
5	Nguồn gen	Nguồn gen	nguonGen				0..n	Các nguồn gen được bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
6	Báo cáo đa dạng sinh học	Báo cáo đa dạng sinh học	baoCaoDDSH				0..n	Báo cáo đa dạng sinh học của cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BaoCaoDDSH)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu báo cáo đa dạng sinh học
		- Tên báo cáo	tenBaoCao	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên báo cáo
7	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

5. Cá thể bảo tồn

5.1. Mô hình dữ liệu



Hình 5. Mô hình dữ liệu cá thể bảo tồn

5.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_CaTheBaoTon

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin định danh cá thể							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã số cá thể bảo tồn dùng để chia sẻ dữ liệu

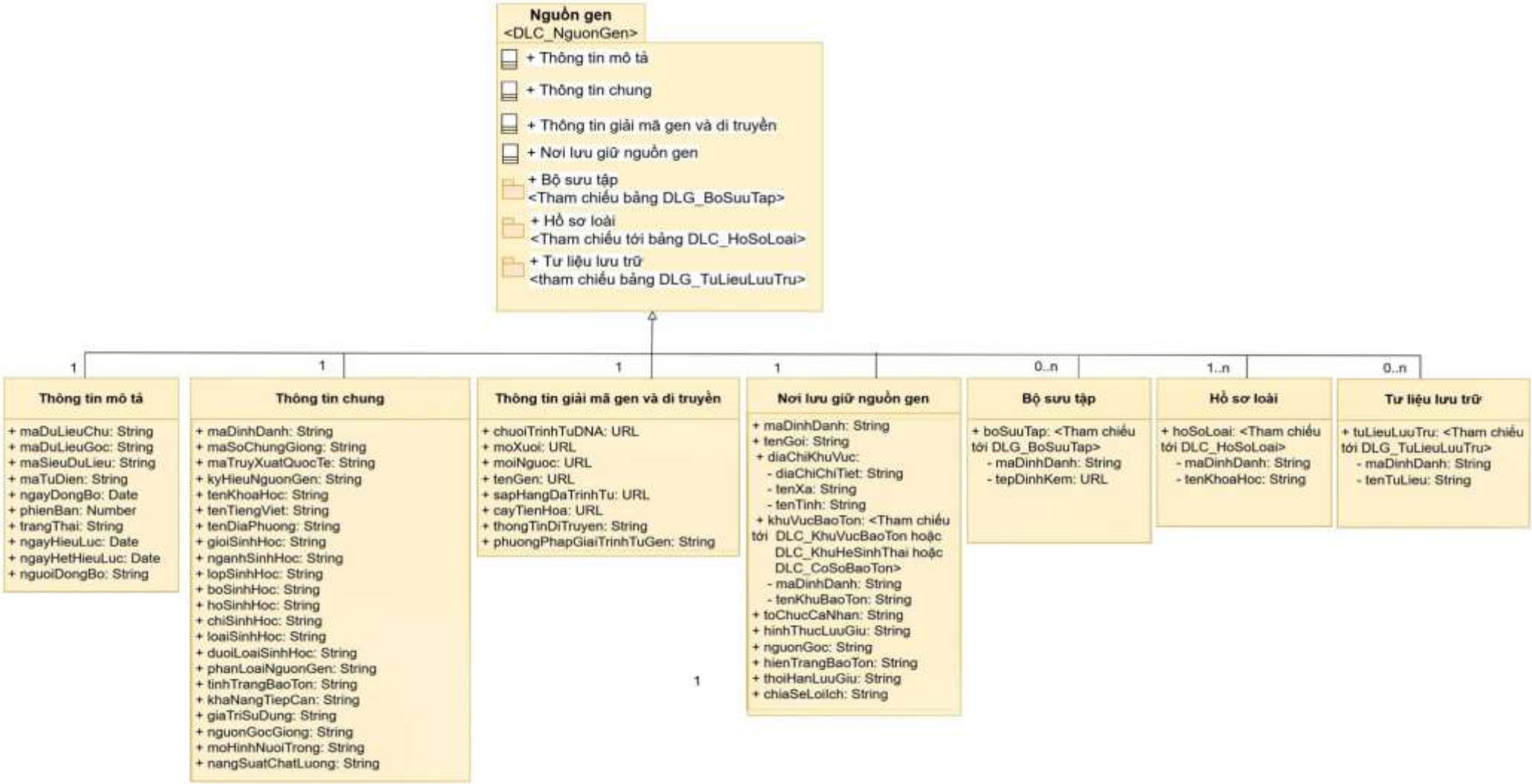
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Hồ sơ loài	hoSoLoai				1	Hồ sơ loài của cá thể bảo tồn (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_HoSoLoai)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu hồ sơ loài
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài
		Giới tính	gioiTinh	Chuỗi ký tự	String	5	1	Giới tính
		Đặc điểm nhận dạng	dacDiemNhanDang	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Đặc điểm nhận dạng (màu lông, dấu vết riêng, kích thước, trọng lượng).
		Phương pháp đánh dấu	phuongPhapDanhDau	Chuỗi ký tự	String	50	1	Phương pháp đánh dấu (dùng thẻ, chíp điện tử, cắt tai, cắt vảy…)
3	Thông tin nguồn gốc và pháp lý							
		Nơi thu nhận	noiThuNhan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Nơi thu nhận (cứu hộ, chuyển giao, tiếp nhận hay sinh ra tại cơ sở).
		Thời gian thu nhận	thoiGianThuNhan	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian thu nhận
		Địa điểm thu nhận	diaDiemThuNhan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Địa điểm thu nhận
		Lý do	lyDo	Chuỗi ký tự	String	250	1	Lý do: bị thương, mất môi trường sống, bị bắt giữ trái phép.
		Giấy tờ chứng minh hợp pháp	giayToChungMinh				0..1	Giấy tờ chứng minh hợp pháp (theo quy định CITES hoặc pháp luật Việt Nam) (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc:

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								DLG_VanBanCongNhan).
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu giấy tờ chứng minh hợp pháp
		- Tên văn bản	tenVanBan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên văn bản chứng minh hợp pháp
4	Nuôi trồng và tái thả							
		Tình trạng sức khỏe ban đầu	sucKhoeBanDau	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tình trạng sức khỏe khi nhập hồ sơ
		Hình thức nuôi, trồng	hinhThucNuoiTrong	Chuỗi ký tự	String	250	1	Hình thức nuôi, trồng
		Phương pháp thả lại	phuongPhapThaLai	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Phương pháp thả lại, theo dõi và giám sát sau thả lại
		Thời gian thả lại tự nhiên	thoiGianThaLai	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Thời gian thả lại tự nhiên
		Địa điểm thả lại tự nhiên	diaDiemThaLai	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Địa điểm thả lại tự nhiên (lô, khoảnh, tiểu khu)
		Tình trạng sức khỏe khi thả lại tự nhiên	sucKhoeThaLai	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Tình trạng sức khỏe khi thả lại tự nhiên
5	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Hình ảnh sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
6	Cơ sở bảo tồn	Cơ sở bảo tồn đa dạng sinh	coSoBaoTon				0..1	Cơ sở quản lý các cá thể bảo tồn:

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
	đa dạng sinh học	học						(Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_CoSoBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu cơ sở bảo tồn
		- Tên cơ sở bảo tồn	tenCoSoBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của cơ sở bảo tồn đa dạng sinh học
7	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

6. Nguồn gen

6.1. Mô hình dữ liệu



Hình 6. Mô hình dữ liệu nguồn gen

6.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_NguonGen

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của nguồn gen dùng để chia sẻ dữ liệu
		Mã số chủng giống	maSoChungGiong	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Mã số chủng giống
		Mã truy xuất quốc tế	maTruyXuatQuocTe	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Mã truy xuất quốc tế
		Ký hiệu nguồn gen	kyHieuNguonGen	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Ký hiệu nguồn gen

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
		Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
		Tên tiếng Việt	tenTiengViet	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên tiếng Việt (Tên phổ thông)
		Tên địa phương	tenDiaPhuong	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên gọi địa phương
		Giới	gioiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Giới (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_GioiSinhHoc)
		Ngành	nganhSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Ngành (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_NganhSinhHoc)
		Lớp	lopSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Lớp (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LopSinhHoc)
		Bộ	boSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Bộ (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_BoSinhHoc)
		Họ	hoSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Họ (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_HoSinhHoc)
		Chi	chiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Chi (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_ChiSinhHoc)
		Loài	loaiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		1	Phân loại học: Loài (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_LoaiSinhHoc)
		Dưới loài	duoiLoaiSinhHoc	Chuỗi ký tự	String		0..1	Phân loại học: Dưới loài (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DuoiLoaiSinhHoc)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
		Phân loại nguồn gen	phanLoaiNguonGen	Chuỗi ký tự	String		1	Danh mục phân loại nguồn gen (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_PhanLoaiNguonGen)
		Tình trạng bảo tồn	tinhTrangBaoTon	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Tình trạng bảo tồn: 1: Phổ biến; 2: Suy giảm; 3: Nguy cấp, quý, hiếm; 4: Ưu tiên bảo vệ.
		Khả năng tiếp cận	khaNangTiepCan	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Khả năng tiếp cận: 1: Không được tiếp cận; 2: Chỉ tiếp cận trong nước; 3: Được xuất khẩu nguồn gen.
		Giá trị sử dụng	giaTriSuDung	Chuỗi ký tự	String	100	1..n	Giá trị sử dụng: 1: Làm lương thực, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; 2: Làm dược phẩm/dược liệu/bài thuốc/mỹ phẩm; 3: Mang ý nghĩa văn hóa/tâm linh; 4: Phục vụ nghiên cứu khoa học; 5: Sử dụng cho mục đích khác.
		Bản chất nguồn gen	nguonGocGiong	Chuỗi ký tự	String	50	1	Bản chất nguồn gen: 1: Giống/dòng nhập nội; 2: Giống cải tiến; 3: Dòng lai/Bố mẹ; 4: Giống địa phương; 5: Giống/dòng chuyển gen;

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
								6: Hoang dại; 7: Bán hoang dại.
		Mô hình nuôi trồng	moHinhNuoiTrong	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Mô tả mô hình nuôi trồng
		Năng suất, chất lượng	nangSuatChatLuong	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Mô tả năng suất, chất lượng
3	Thông tin giải mã gen và di truyền							
		Chuỗi trình tự DNA	chuoiTrinhTuDNA	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Dữ liệu về trình tự, tên các nhiễm sắc thể, các gen đã giải trình tự, vị trí phân loại (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)
		Mồi xuôi	moiXuoi	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Đoạn DNA ngắn được thiết kế để bám vào một đầu của vùng DNA cần khuếch đại (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)
		Mồi ngược	moiNguoc	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Đoạn DNA ngắn được thiết kế để bám vào đầu đối diện của vùng DNA cần khuếch đại (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Tên gen	tenGen	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Tên gen (Tên vùng gen đích), (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)
		Sắp hàng đa trình tự giữa các loài	sapHangDaTrinhTu	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Dữ liệu các trình tự, chiều dài, tỷ lệ các nucleotide, khoảng cách giữa các trình tự (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)
		Cây tiến hóa giữa các loài	cayTienHoa	Đường dẫn lưu trữ file	URL		0..1	Cây tiến hóa biểu diễn mối quan hệ giữa các loài Dữ liệu sắp hàng đa trình tự, mối quan hệ giữa các trình tự, khoảng cách giữa các trình tự (Định dạng tệp tiêu chuẩn xử lý dữ liệu giải trình tự gen: FASTQ, BAM, VCF, FASTA)
		Thông tin di truyền	thongTinDiTruyen	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Mô tả về tính ổn định di truyền qua các thế hệ. Biến dị di truyền (tự nhiên hoặc nhân tạo). Các gen đặc trưng (năng suất, kháng bệnh, chất lượng…)
		Phương pháp giải trình tự	phuongPhapGiaiTrinhTuGen	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Mô tả phương pháp giải trình tự gen

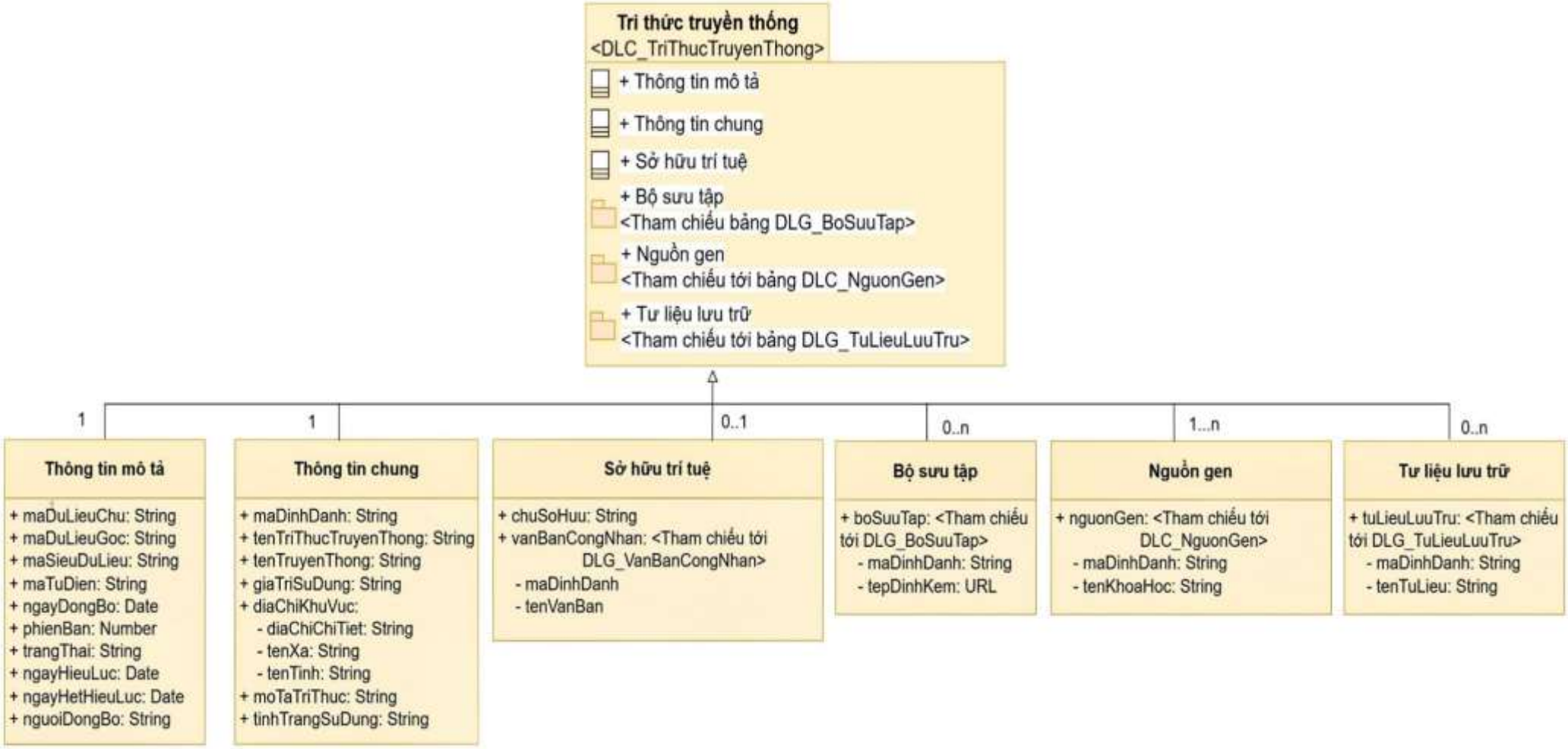
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
4	Nơi lưu giữ nguồn gen							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của nơi lưu giữ nguồn gen dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên gọi	tenGoi	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của nơi lưu giữ nguồn gen
		Địa chỉ	diaChiKhuVuc				1	Địa chỉ của nơi lưu giữ nguồn gen (Khu vực đất, rừng, mặt nước được giao cho tổ chức/hộ gia đình/cá nhân quản lý)
		- Địa chỉ chi tiết	diaChiChiTiet	Chuỗi ký tự	String	150	1	Địa chỉ chi tiết nơi lưu giữ nguồn gen (Khu vực đất, rừng, mặt nước được giao cho tổ chức/hộ gia đình/cá nhân quản lý)
		- Tên xã/phường/đặc khu	tenXa	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính xã/phường/đặc khu (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
		Tổ chức/cá nhân	toChucCaNhan	Chuỗi ký tự	String		1	Tổ chức/cá nhân quản lý nơi lưu giữ nguồn gen (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Khu vực bảo tồn	khuVucBaoTon				0..1	Khu vực bảo tồn đang lưu giữ nguồn gen (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuVucBaoTon hoặc DLC_KhuHeSinhThai hoặc DLC_CoSoBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu khu vực bảo tồn
		- Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu vực bảo tồn
		Hình thức lưu giữ	hinhThucLuuGiu	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Hình thức lưu giữ nguồn gen/mẫu vật: 1: Trong tự nhiên 2: Nuôi trồng 3: Đông khô 4: Bảo quản lạnh 5: Lưu giữ trong dung dịch 6: Nuôi cấy định kỳ
		Nguồn gốc	nguonGoc	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Trích xuất từ tự nhiên, tịch thu từ buôn bán trái phép, hay trao đổi quốc tế...
		Hiện trạng bảo tồn	hienTrangBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Hiện trạng bảo tồn

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Thời hạn lưu giữ	thoiHanLuuGiu	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Thời hạn bảo quản lưu giữ nguồn gen
		Chia sẻ lợi ích	chiaSeLoiIch	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Chia sẻ lợi ích
5	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
6	Loài	Hồ sơ loài	hoSoLoai				1..n	Thông tin hồ sơ loài của nguồn gen (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_HoSoLoai)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu hồ sơ loài
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của loài
7	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

7. Tri thức truyền thống của nguồn gen

7.1. Mô hình dữ liệu



Hình 7. Mô hình dữ liệu tri thức truyền thống của nguồn gen

7.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_TriThucTruyenThong

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ

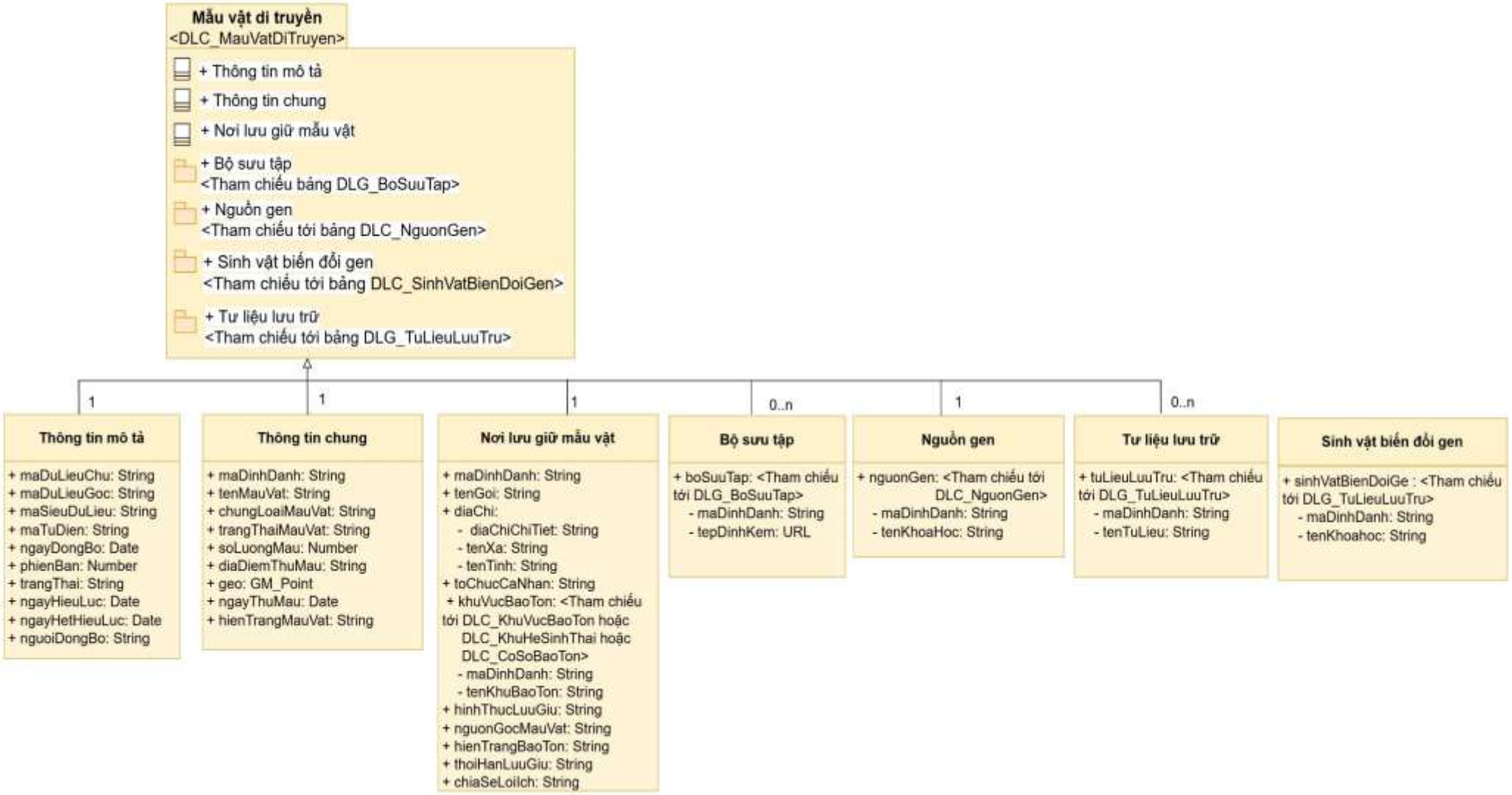
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của tri thức truyền thống của nguồn gen dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên gọi	tenTriThucTruyenThong	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên đăng ký của tri thức truyền thống
		Tên truyền thống	tenTruyenThong	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên truyền thống gắn với tín ngưỡng
		Giá trị sử dụng	giaTriSuDung	Chuỗi ký tự	String	100	1	Giá trị sử dụng của tri thức truyền thống: 1: Làm lương thực, thực phẩm, thức ăn chăn nuôi; 2: Làm dược phẩm/dược liệu/bài thuốc/mỹ phẩm; 3: Mang ý nghĩa văn hóa/tâm linh; 4: Phục vụ nghiên cứu khoa học; 5: Sử dụng cho mục đích khác.
		Địa chỉ khu vực áp dụng	diaChiKhuVuc				1..n	Địa chỉ khu vực áp dụng của tri thức truyền thống
		- Địa chỉ chi tiết	diaChiChiTiet	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Địa chỉ chi tiết khu vực áp dụng của tri thức truyền thống
		- Tên xã/phường/đặc khu	tenXa	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính xã/phường/đặc khu (Tham chiếu bảng dữ

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		Mô tả tri thức truyền thống	moTaTriThuc	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Mô tả cách thức sử dụng của tri thức truyền thống
		Tình trạng sử dụng	tinhTrangSuDung	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Tình trạng sử dụng tri thức truyền thống: 1: Còn thường xuyên; 2: Hiếm gặp; 3: Không còn.
3	Sở hữu trí tuệ						0..1	Tình trạng đăng ký sở hữu trí tuệ (nếu có)
		Chủ sở hữu	chuSoHuu	Chuỗi ký tự	String		0..1	Tổ chức, cá nhân sở hữu tri thức truyền thống (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Văn bản công nhận	vanBanCongNhan				1	Văn bản công nhận bản quyền tri thức truyền thống (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc:

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu văn bản công nhận bản quyền tri thức truyền thống
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu
4	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp dữ liệu đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
5	Nguồn gen	Nguồn gen	nguonGen				1..n	Danh sách nguồn gen liên quan (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
6	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

8. Mẫu vật di truyền (sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen)

8.1. Mô hình dữ liệu



Hình 8. Mô hình dữ liệu mẫu vật di truyền (sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen)

8.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_MauVatDiTruyen

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của mẫu vật dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên mẫu vật	tenMauVat	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên gọi mẫu vật
		Chủng loại mẫu vật	chungLoaiMauVat	Chuỗi ký tự	String	50	1	Chủng loại vật liệu mẫu vật: 1: Mẫu mô; 2: Tế bào sống; 3: Hạt giống/phôi/giống nuôi; 4: DNA/RNA; 5: Dòng thuần/dòng lai; 6: Toàn bộ sinh vật.
		Trạng thái mẫu vật	trangThaiMauVat	Chuỗi ký tự	String	30	1	Trạng thái mẫu vật: 1: Sống; 2: Đông lạnh; 3: Sấy khô; 4: Ép khô; 5: Bảo quản cồn/formol.
		Số lượng mẫu	soLuongMau	Số	Number	20	1	Số lượng bản mẫu
		Địa điểm thu mẫu	diaDiemThuMau	Chuỗi ký tự	String	250	1	Địa điểm thu mẫu
		Tọa độ	geo	Điểm	GM_Point		0..1	Tọa độ (Kinh độ, Vĩ độ) để phần mềm định vị địa danh này lên bản đồ (GIS)
		Ngày thu mẫu	ngayThuMau	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày thu thập mẫu
		Hiện trạng mẫu vật	hienTrangMauVat	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Hiện trạng bảo quản của mẫu vật

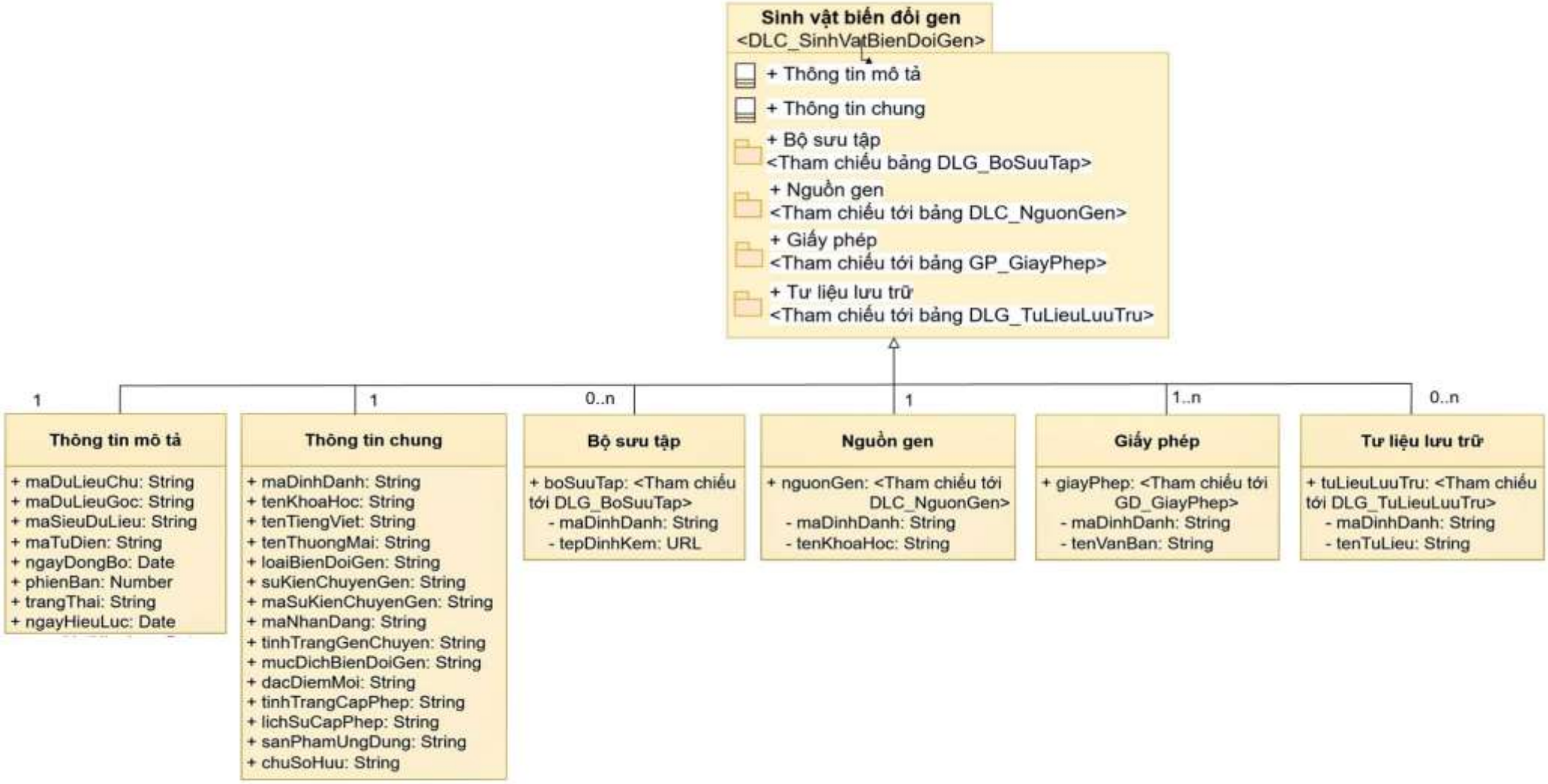
STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
3	Nơi lưu giữ mẫu vật							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của nơi lưu giữ mẫu vật dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên gọi	tenGoi	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của nơi lưu giữ mẫu vật
		Địa chỉ	diaChiKhuVuc				1	Địa chỉ của nơi lưu giữ mẫu vật (Khu vực đất, rừng, mặt nước được giao cho hộ gia đình/cá nhân quản lý.)
		- Địa chỉ chi tiết	diaChiChiTiet	Chuỗi ký tự	String	150	1	Địa chỉ chi tiết nơi lưu giữ mẫu vật (Khu vực đất, rừng, mặt nước được giao cho hộ gia đình/cá nhân quản lý)
		- Tên xã/phường/đặc khu	tenXa	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính xã/phường/đặc khu (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		- Tên tỉnh/thành phố	tenTinh	Chuỗi ký tự	String		1	Địa danh hành chính Tỉnh/thành phố (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_DVHC, được đồng bộ từ dữ liệu Danh mục tham chiếu quốc gia)
		Tổ chức/cá nhân	toChucCaNhan	Chuỗi ký tự	String		1	Tổ chức/cá nhân quản lý nơi lưu giữ mẫu vật (Tham

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
								chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
		Khu vực bảo tồn	khuVucBaoTon				0..1	Khu vực bảo tồn đang lưu giữ mẫu vật (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_KhuVucBaoTon hoặc DLC_KhuHeSinhThai hoặc DLC_CoSoBaoTon)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu khu vực bảo tồn
		- Tên khu bảo tồn	tenKhuBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên gọi của khu vực bảo tồn
		Hình thức lưu giữ	hinhThucLuuGiu	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Hình thức lưu giữ nguồn gen / mẫu vật: 1: Trong tự nhiên 2: Nuôi trồng 3: Đông khô 4: Bảo quản lạnh 5: Lưu giữ trong dung dịch 6: Nuôi cấy định kỳ
		Nguồn gốc	nguonGocMauVat	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Trích xuất từ tự nhiên, tịch thu từ buôn bán trái phép, hay trao đổi quốc tế...
		Hiện trạng bảo tồn	hienTrangBaoTon	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Hiện trạng bảo tồn
		Thời hạn lưu giữ	thoiHanLuuGiu	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Thời hạn bảo quản lưu giữ của mẫu vật

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
		Chia sẻ lợi ích	chiaSeLoiIch	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Chia sẻ lợi ích
4	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
5	Nguồn gen	Nguồn gen	nguonGen				0..1	Nguồn gen của mẫu vật di truyền (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen
6	Sinh vật biến đổi gen	Sinh vật biến đổi gen	sinhVatBienDoiGen				0..1	Sinh vật biến đổi gen (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_SinhVatBienDoiGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen
7	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu

9. Sinh vật biến đổi gen (Sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen)

9.1. Mô hình dữ liệu



Hình 9. Mô hình dữ liệu sinh vật biến đổi gen (Sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen)

9.2. Cấu trúc thông tin

Tên bảng: DLC_SinhVatBienDoiGen

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
1	Thông tin mô tả							
		Mã dữ liệu chủ	maDuLieuChu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh duy nhất của dữ liệu chủ
		Mã dữ liệu gốc	maDuLieuGoc	Chuỗi ký tự	String	50	1..n	Liên kết với dữ liệu gốc (không được chỉnh sửa)
		Mã siêu dữ liệu	maSieuDuLieu	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết siêu dữ liệu
		Mã từ điển	maTuDien	Chuỗi ký tự	String	50	1	Liên kết với từ điển dữ liệu
		Ngày đồng bộ	ngayDongBo	Ngày/tháng/năm	Date		1	Thời gian đồng bộ từ DLG
		Phiên bản	phienBan	Số	Number	1	1	Phiên bản của dữ liệu gốc
		Trạng thái	trangThai	Chuỗi ký tự	String	20	1	Hoạt động/Lưu trữ
		Ngày hiệu lực	ngayHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		1	Ngày hiệu lực
		Ngày hết hiệu lực	ngayHetHieuLuc	Ngày/tháng/năm	Date		0..1	Ngày hết hiệu lực
		Người đồng bộ	nguoiDongBo	Chuỗi ký tự	String	50	1	Người thực hiện đồng bộ
2	Thông tin chung							
		Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã định danh điện tử của sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen dùng để chia sẻ dữ liệu
		Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen
		Tên tiếng Việt	tenTiengViet	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên tiếng Việt (Tên phổ thông)

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Tên thương mại	tenThuongMai	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên thương mại (nếu có)
		Phân loại sinh vật biến đổi gen	loaiBienDoiGen	Chuỗi ký tự	String	50	1	Phân loại sinh vật biến đổi gen: 1: Sinh vật biến đổi gen; 2: Sinh vật chỉnh sửa gen.
		Tên sự kiện chuyển gen	suKienChuyenGen	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Tên sự kiện chuyển gen
		Mã sự kiện chuyển gen	maSuKienChuyenGen	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã sự kiện chuyển gen
		Mã nhận dạng duy nhất (nếu có)	maNhanDang	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Mã nhận dạng duy nhất (nếu có)
		Tính trạng liên quan đến gen chuyển	tinhTrangGenChuyen	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tính trạng liên quan đến gen chuyển
		Mục đích biến đổi gen	mucDichBienDoiGen	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Mục đích biến đổi gen: 1: Kháng sâu bệnh; 2: Kháng thuốc trừ cỏ; 3: Tăng năng suất; 4: Tăng giá trị dinh dưỡng; 5: Chịu hạn/kháng mặn; 6: Tăng khả năng bảo quản; 7: Tạo protein/enzyme/sản phẩm đặc biệt.
		Đặc điểm mới của sinh vật biến đổi gen	dacDiemMoi	Chuỗi ký tự	String	1000	1	Đặc điểm mới của sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen so với sinh vật thông thường

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	**Tên trường thông tin**	**Tiếng Việt**	**Tiếng Anh**			
		Tình trạng cấp phép an toàn sinh học	tinhTrangCapPhep	Chuỗi ký tự	String	50	0..1	Tình trạng cấp phép an toàn sinh học: 1: Được cấp phép khảo nghiệm; 2: Được thương mại hóa; 3: Bị hạn chế/không được sử dụng.
		Lịch sử cấp phép trên thế giới	lichSuCapPhep	Chuỗi ký tự	String	250	0..1	Thông tin về lịch sử cấp phép và sử dụng sinh vật biến đổi gen này trên thế giới.
		Sản phẩm ứng dụng	sanPhamUngDung	Chuỗi ký tự	String	150	0..1	Được ứng dụng làm sản phẩm thương mại (thực phẩm, thức ăn chăn nuôi...)
		Chủ sở hữu	chuSoHuu	Chuỗi ký tự	String		1	Tổ chức, cá nhân tạo ra sinh vật biến đổi gen/sinh vật chỉnh sửa gen (Tham chiếu bảng dữ liệu danh mục: DM_CoQuanDonVi)
3	Bộ sưu tập	Bộ sưu tập	boSuuTap				0..n	Bộ sưu tập (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_BoSuuTap)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu bộ sưu tập
		- Tệp đính kèm	tepDinhKem	Đường dẫn lưu trữ file	URL		1	Tệp dữ liệu bộ sưu tập
4	Nguồn gen	Nguồn gen	nguonGen				0..1	Nguồn gen của sinh vật biến đổi gen (Tham chiếu bảng dữ liệu chủ: DLC_NguonGen)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu nguồn gen
		- Tên khoa học	tenKhoaHoc	Chuỗi ký tự	String	150	1	Tên khoa học của nguồn gen

STT	Dữ liệu	Trường thông tin		Kiểu dữ liệu		Độ dài	Miền giá trị	Mô tả
		Thông tin	Tên trường thông tin	Tiếng Việt	Tiếng Anh			
5	Giấy phép	Giấy phép	giayPhep				0..n	Giấy phép lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học (Tham chiếu bảng dữ liệu giao dịch: GD_GiayPhep)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu giấy phép lĩnh vực bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học
		- Tên văn bản	tenVanBan	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên giấy phép
6	Tư liệu lưu trữ	Tư liệu lưu trữ	tuLieuLuuTru				0..n	Các tư liệu lưu trữ liên quan. (Tham chiếu bảng dữ liệu gốc: DLG_TuLieuLuuTru)
		- Mã định danh	maDinhDanh	Chuỗi ký tự	String	50	1	Mã tham chiếu tư liệu lưu trữ
		- Tên tư liệu	tenTuLieu	Chuỗi ký tự	String	250	1	Tên tư liệu