TÀI LIỆU THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU VÀ API

ỨNG DỤNG QUẢN LÝ SINH VIÊN THEO FRAMEWORK SAVIS

SỬ DỤNG ANGULARJS VÀ WEB API 2

1. NGHIỆP VỤ
2. THIẾT KẾ PROTOTYPE
   1. Class
      1. Class

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên lớp** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** | **Kế thừa từ** |
| ClassModel | ClassId | Guid | Id lớp |  |
| Code | String | Mã lớp |  |
| Name | String | Tên lớp |  |
| StudentQuantity | Int | Số lượng sinh viên |  |
| TeacherId | Guid | Mã giáo viên |  |
| Teacher | TeacherModel | Giáo viên chủ nhiệm |  |
| Students | List<StudentModel> | Danh sách học sinh |  |
| ClassCreateRequestModel | Code | String | Mã lớp |  |
| Name | String | Tên lớp |  |
| StudentQuantity | Int | Số lượng sinh viên |  |
| ClassUpdateRequestModel | ClassId | Guid | Id lớp |  |
| Code | String | Mã lớp |  |
| Name | String | Tên lớp |  |
| TeacherId | Guid | Mã giáo viên |  |
| ClassQueryFilterModel | PageSize | Int? | Kích thước trang |  |
| PageNumber | Int? | Số trang |  |
| TextSearch | String | Từ khóa |  |

* + 1. Student

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên lớp** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** | **Kế thừa từ** |
| StudentModel | StudentId | Guid | Id sinh viên |  |
| Code | String | Mã sinh viên |  |
| Name | String | Tên sinh viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| ClassId | Guid | Mã lớp |  |
| Class | ClassModel | Lớp quản lý |  |
| ClassRoleId | Guid | Mã chức vụ |  |
| Role | ClassRoleModel | Chức vụ |  |
| StudentCreateRequestModel | Code | String | Mã sinh viên |  |
| Name | String | Tên sinh viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| ClassId | Guid | Mã lớp |  |
| ClassRoleId | Guid | Mã chức vụ |  |
| StudentUpdateRequestModel | StudentId | Guid | Id sinh viên |  |
| Code | String | Mã sinh viên |  |
| Name | String | Tên sinh viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| ClassId | Guid | Mã lớp |  |
| ClassRoleId | Guid | Mã chức vụ |  |
| StudentQueryFilterModel | PageSize | Int? | Kích thước trang |  |
| PageNumber | Int? | Số trang |  |
| TextSearch | String | Từ khóa |  |
| ClassRoleModel | ClassRoleId | Guid | Id chức vụ |  |
| Name | String | Tên chức vụ |  |

* + 1. Teacher

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên lớp** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** | **Kế thừa từ** |
| TeacherModel | TeacherId | Guid | Id giáo viên |  |
| Code | String | Mã giáo viên |  |
| Name | String | Tên giáo viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| Classes | List<ClassModel> | Danh sách lớp quản lý |  |
| TeacherCreateRequestModel | Code | String | Mã giáo viên |  |
| Name | String | Tên giáo viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| TeacherUpdateRequestModel | TeacherId | Guid | Id giáo viên |  |
| Code | String | Mã giáo viên |  |
| Name | String | Tên giáo viên |  |
| Birthday | DateTime | Ngày sinh |  |
| TeacherQueryFilterModel | PageSize | Int? | Kích thước trang |  |
| PageNumber | Int? | Số trang |  |
| TextSearch | String | Từ khóa |  |
| TeacherClassHistory | Class | ClassModel | Lớp quản lý |  |
| FromDate | DateTime | Ngày bắt đầu |  |
| ToDate | DateTime | Ngày kết thúc |  |

* + 1. Login

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên lớp** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ghi chú** | **Kế thừa từ** |
| LoginModel | Username | String | Tên tài khoản |  |
| Password | String | Mật khẩu |  |
| LoginResponseModel | UserId | Guid | Id tài khoản |  |
| UserRoleCode | Int | Mã quyền |  |
| IsActive | Bool | Khóa tài khoản |  |

* 1. Interface
     1. IClassHandler (DbClassHandler)
     2. IStudentHandler (DbStudentHandler)
     3. ITeacherHandler (DbTeacherHandler)
     4. ILoginHandler (DbLoginHandler)
  2. Function
     1. IClassHandler
        + GetAll()
        + GetById()
        + GetByCode()
        + GetByFilter()
        + Create()
        + Update()
        + Delete()
        + DeleteMany()
        + AssignToClass()
        + GetRoles()
        + GetCurrentStudents()
     2. IStudentHandler
        + GetAll()
        + GetById()
        + GetByFilter()
        + Create()
        + Update()
        + Delete()
        + DeleteMany()
        + JoinClass()
        + AssignToRole()
        + GetUnassignedStudents()
     3. ITeacherHandler
        + GetById()
        + GetByFilter()
        + Create()
        + Update()
        + Delete()
        + DeleteMany()
        + GetAssignedClasses()
     4. ILoginHandler
        + Login()

1. THIẾT KẾ API
   1. GET: sử dụng LINQ và JOIN các bảng để đảm bảo trả về đầy đủ dữ liệu, không thừa thiếu
      1. ApiGetAll
      2. ApiGetById
      3. ApiGetByFilter
   2. POST: sử dụng LINQ thêm mới các bản ghi hoặc truy vấn xác thực
      1. ApiCreate
      2. ApiLogin
   3. PUT: sử dụng LINQ để cập nhật các bản ghi
      1. ApiUpdate
   4. DELETE: sử dụng LINQ để thay đổi thuộc tính IsActive của các bản ghi của các thực thể
      1. ApiDelete
      2. ApiDeleteMany
2. THIẾT KẾ DATABASE