|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| D:\Aptech - FPT\semester 2\eProject\documentation\LogoAptech.png | D:\Aptech - FPT\semester 2\eProject\documentation\LogoAptech.png | D:\Aptech - FPT\semester 2\eProject\documentation\LogoAptech.png |

Center Name: ACE-HCMC-2-FPT (VN.033).

Address: 590 Cach Mang Thang 8 Street, District 3, Ho Chi Minh City, Vietnam.



**HỆ THỐNG QUẢN LÝ HỌC VIÊN**

**Design Document**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Faculty:** |  | **Ms. Dao Ngoc Anh** |  |
| **Batch No:** |  | **F2131609T0** |  |
| **Group No.:** |  | **2** |  |
| **Students:** |  | **Fullname** | **Roll No.** |
|  | 1. | Trần Châu Sang | Student991609 |
|  | 2. | Trần Trung Tín | Student985616 |
|  | 3. | Hồ Trọng Hiếu | Student985562 |
|  | 4. | Hàn Trọng Bình | Student988793 |

**May, 2017**

Contents

[REVIEW 2 2](#_Toc483775271)

[**I.** **Luồng Chảy Dữ Liệu** 4](#_Toc483775273)

[**II.** **Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu** 9](#_Toc483775274)

[**III.** **TaskSheet** 14](#_Toc483775275)

# REVIEW 2

# Kiến trúc và Thiết kế Dự án

## 

Tầng 1

Giao diện

Tầng 3

Truy Xuất Dữ Liệu

Tầng 2

Business Logic

Kiến trúc ba tầng của dự án

1. **Luồng Chảy Dữ Liệu**

**Định Nghĩa:** Luồng Chảy Dữ Liệu (DFD) mô tả dòng chảy của thông tin trong hệ thống. Bước tiếp theo của phân tích hệ thống là xem xét chi tiết các thông tin cần thiết cho việc thực hiện các chức năng được thảo luận ở trên và phương pháp cần thiết để cải tiến các chức năng. Mô hình công cụ thường xuyên sử dụng cho mục đích này là DFD. DFD sẽ hỗ trợ 4 hoạt động chính:

**- Phân tích: DFD được sử dụng để xác định yêu cầu người dùng.**

**- Thiết kế: DFD được sử dụng để lập kế hoạch và minh hoạ giải pháp cho người phân tích và người dùng trong khi thiết kế một hệ thống mới.**

**- Truyền thông: một trong những thế mạnh của DFD là sự đơn giản và dễ hiểu của nó đối với các nhà phân tích và người sử dụng;**

**- Tài liệu: DFD được sử dụng để cung cấp mô tả đặc biệt về yêu cầu và thiết kế hệ thống. DFD cung cấp một cái nhìn khái quát về các thành phần chính của hệ thống nhưng nó không cung cấp bất kỳ chi tiết nào về các thành phần này. Chúng ta phải sử dụng các công cụ khác như từ điển cơ sở dữ liệu, quy trình đặc tả để có được một ý tưởng về thông tin sẽ được trao đổi và làm thế nào**.

**Các thành phần chính của Context Diagram:**

**Bên ngoài**

**Tiến Trình**: Hiển thị các chức năng chung của hệ thống.

**Các yếu tố bên ngoài**: Các nhân tố bên ngoài có thể là một người, một nhóm người hoặc một tổ chức là nguồn thông tin cho các hệ thống và là nơi các sản phẩm hệ thống được chuyển đến.

**Luồng dữ liệu**: Mô tả chuyển động của thông tin từ một phần của hệ thống sang một phần khác.

**Kho dữ liệu**: Kho dữ liệu được sử dụng để mô hình một bộ sưu tập các gói dữ liệu khi nghỉ ngơi. Một kho được thể hiện bằng đồ hoạ bằng hai đường song song. Tên của một Kho dữ liệu xác định kho là số nhiều của tên của các gói được thực hiện bởi dòng chảy vào và ra khỏi Kho Dữ liệu.

Luồng dữ liệu

Bên ngoài

Tiến Trình

Kho Dữ Liệu

**DFD level 0 – Biểu Đồ Ngữ Cảnh**

**Quản Lý**

Chi Tiết Quản Lý

**Nhân Viên**

**Điểm**

**Chương Trình Học**

**Danh Sách Lớp**

Chi Tiết Điểm

Details

Chi Tiết Chương Trình Học

Chi Tiết Danh Sách Lớp

Chi Tiết Nhân Viên

**Lịch Thi**

Chi Tiết Lịch Thi

**Sinh Viên Lớp**

Chi Tiết Sinh Viên Lớp

DFD – Đăng Nhập

**Quản Lý, Nhân Viên**

Tên Đăng Nhập, Mật Khẩu

**Nhân Viên**

Trả Về Thông tin

**Quản lý**

DFD – Đăng Xuất

**Quản Lý, Nhân Viên**

Tên Đăng Nhập, Mật Khẩu

**Nhân Viên**

Trả Về Thông tin

**Quản lý**

DFD – Quản Lý

**Quản Lý**

**Nhân Viên**

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

**Quản Lý**

**Chương Trình Học**

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

Phê Chuẩn/Lấy Thông Tin

DFD – Nhân Viên

**Nhân Viên**

**Sinh Viên**

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

**Nhân Viên**

**Danh Sách Lớp**

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

**Nhân Viên**

**Sinh Viên Lớp**

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

**Nhân Viên**

**Lịch Thi**

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

**Nhân Viên**

**Kết quả**

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Báo Cáo/Câu Lệnh

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

Phê Chuẩn/Lấy ThôngTin

1. **Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu**

Biểu Đồ Quan Hệ Của Các Thuộc Tính (ERD)

Chương Trình Học

Thuộc

n

n

1

1

n

1

n

Lớp

Có

Học Sinh Lớp

Lịch Thi

Sinh Viên

Nằm trong

1

n

Bao gồm

Thi

1

n

* Chương Trình Học

**Study Program**

* Danh Sách Lớp

**Class**

* Sinh Viên

**Student**

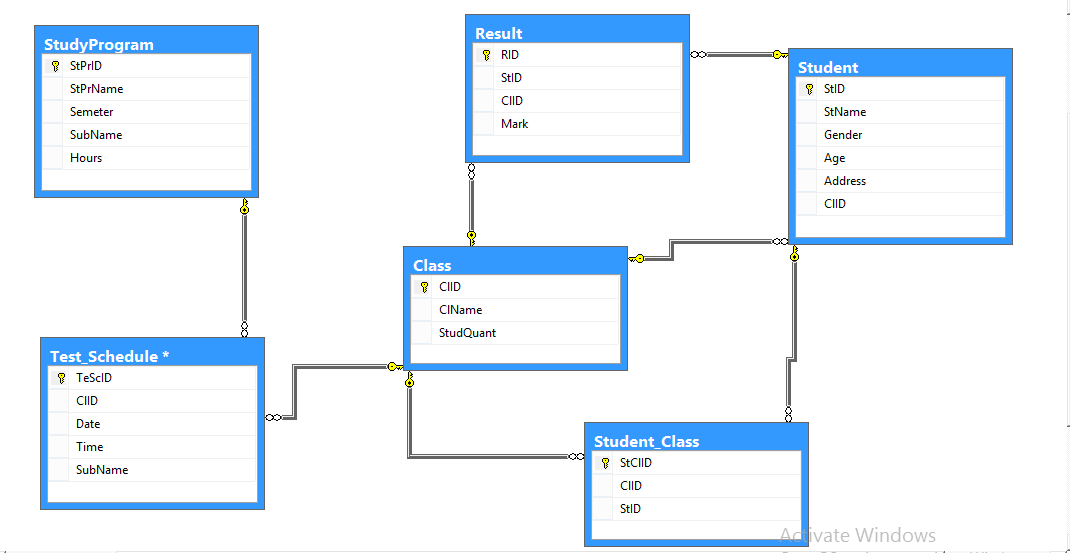
* Lịch Thi

**Test\_Schedule**

* Sinh Viên Lớp

**Student\_Class**

Biểu Đồ Quan Hệ Cơ Sở Dữ Liệu (DRD)



**Cấu Trúc Cơ Sở Dữ Liệu**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **StudyProgram** | | | | | | |
| **Column Name** | **Data Type** | **Allow Null** | **Default Value** | **Key** | **Validation** | **Description** |
| StPrID | int | No |  | Primary | Identity(1,1) | ID of Study Program |
| StPrName | varchar(30) | No |  |  | No duplication | Name of Study Program |
| Semester | char(5) | No |  |  |  | Semester of Study Program |
| SubName | varchar(50) | No |  |  |  | Subject Name of Study Program |
| Hours | int | No |  |  |  | Hours of Subject |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Class** | | | | | | |
| **Column Name** | **Data Type** | **Allow Null** | **Default Value** | **Key** | **Validation** | **Description** |
| ClID | int | No |  | Primary | Identity(1,1) | ID of Class |
| ClName | varchar(15) | No |  |  | No duplication | Name of Class |
| StudQuant | int | No |  |  |  | Quantity Student in class |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Student** | | | | | | |
| **Column Name** | **Data Type** | **Allow Null** | **Default Value** | **Key** | **Validation** | **Description** |
| StID | int | No |  | Primary | Identity(1,1) | ID of Student |
| StName | varchar(50) | No |  |  | No duplication | Name of Student |
| Gender | char(5) | No |  |  |  | Gender of Student |
| Age | int | No |  |  |  | Age of Student |
| Address | varchar(100) | No |  |  |  | Address of Student |
| ClID | Int Referenced from Class Table | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Student\_Class** | | | | | | |
| **Column Name** | **Data Type** | **Allow Null** | **Default Value** | **Key** | **Validation** | **Description** |
| StClID | int | No |  | Primary | Identity(1,1) | ID of Student Class |
| AbsentDays | int | No | 0 |  |  | Number of absent days |
| ClID | Int Referenced from Class Table | | | | | |
| StID | Int Referenced from Student Table | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Test\_Schedule** | | | | | | |
| **Column Name** | **Data Type** | **Allow Null** | **Default Value** | **Key** | **Validation** | **Description** |
| TeScID | int | No |  | Primary | Identity(1,1) | ID of Test Schedule |
| ClID | Int Referenced from Class Table | | | | |  |
| SubName | Varchar(50) Referenced from Study\_Program Table | | | | | |
| Date | date | No |  |  |  | Date of Test Schedule |
| Time | time | No |  |  |  | Time of Test Schedule |
| Mark | decimal | No |  |  |  | Mark of Exam |

1. **TaskSheet**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Project Ref. No: 2** | | **Project Title:**  **Quản Lý Học Viên** | **Date of Preparation of Activity Plan** | | | |
| **Sr. No.** | **Task** | | **Actual Start Date** | **Actual Days** | **Team Member Names** | **Status** |
| 01 | Data Flow Diagram | | May 23, 2017 | 5 | All Members | Completed |
| 02 | Entity Relationship Diagram | | All Members | Completed |
| 03 | Entity and Properties | | All Members | Completed |
| 04 | Database Relationship Diagram | | All Members | Completed |
| 05 | Database Structure | | All Members | Completed |
| 07 | Tasksheet | | All Members | Completed |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Prepare By: Group 2 | Approved By: Faculty |
| Date: 28-May-17 | Team Leader  **Tran Chau Sang** | **Dao Ngoc Anh** |