Version 1.0

|  |  |
| --- | --- |
| Project/Department: |  |
| Issue Date: |  |
| Issue Status: | <Draft/Approved> |
| Owner: | Tinh Vân JSC |
| Author: |  |
| Location: | **Error! Unknown document property name.** |
| Confidential Class: |  |

**Document Reviewer Information**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Reviewer Name | Review Attendance (R/S) | Comments |
| Vien Nguyen | R |  |
|  |  |  |
| R/S: Required or Suggested participants or functions for the document review meeting. | | |

**Document Approver Information**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Approver name | Approver Function | Comments |
| Vien Nguyen | Project manager |  |
|  |  |  |

Document Revision History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date | Version | Description | Revised by |
| 12-Aug-13 | 1.0 | First version | Vien Nguyen |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Table of Contents

[1. Introduction 4](#_Toc287167120)

[1.1 Overview 4](#_Toc287167121)

[1.2 Design Map 4](#_Toc287167122)

[2. Architecture 5](#_Toc287167123)

[3. Detailed Design 5](#_Toc287167124)

[3.1 Quản lý người dùng 5](#_Toc287167125)

[3.1.1 Thêm mới học sinh 6](#_Toc287167126)

[3.1.2 Thêm mới giảng viên 7](#_Toc287167127)

[3.2 Quản lý trường học 10](#_Toc287167128)

[3.2.1 Thêm mới trường học 10](#_Toc287167129)

[3.3 Quản lý thông báo, nhắc nhở 14](#_Toc287167130)

[3.4 Thời khóa biểu 14](#_Toc287167131)

[3.4.1 Xem thời khóa biểu 15](#_Toc287167132)

[3.5 Quản lý điểm 16](#_Toc287167133)

[3.5.1 Thiết lập hệ số chuẩn 17](#_Toc287167134)

[3.5.2 Cập nhật điểm 17](#_Toc287167135)

[3.5.3 Xét duyệt điểm 18](#_Toc287167136)

[3.5.4 Xem điểm 18](#_Toc287167137)

[3.6 Quản lý quảng cáo 19](#_Toc287167138)

[3.7 Quản lý thay đổi và theo dõi hệ thống 20](#_Toc287167139)

[3.8 Quản lý thông báo 20](#_Toc287167140)

[3.9 Quản lý gói cước 22](#_Toc287167141)

[4. Database Design 24](#_Toc287167142)

[5. Appendix A 24](#_Toc287167143)

# Introduction

## Overview

Tài liệu đặc tả cấu trúc của hai hệ thống : Web quản lý chi phí và web thanh toán của VMS.

Với web quản lý chi phí có những chức năng cơ bản sau :

* Quản lý danh mục chi phí.
* Phân quyền danh mục chi phí.
* Kế hoạch chi phí.
* Quản lý tờ trình/CFTX.
* Quản lý hợp đồng.
* Thanh toán chi phí.
* Chi phí theo tờ trình.
* Chi phí theo hợp đồng.
* Tra cứu chi phí.
* Xác nhận chi phí.
* Chuyển hồ sơ tríc trước.
* Trích trước chi phí.
* Chi phí theo tờ trình.
* Chi phí theo hợp đồng.
* Tra cứu chi phí.
* Xác nhận chi phí.
* Tổng hợp chi phí.
* Báo cáo.

Và web thanh toán có những chức năng cơ bản sau :

* Kê khai hồ sơ.
* Xử lý hồ sơ.
* Lập phiếu chi/thu/ứng.
* Xử lý phiếu chi/thu/ứng.
* Xác nhận thanh quyết toán.
* khanh 123
* 123 khanh

## Design Map



EID System – Là hệ cổng tích hợp dữ liệu của các đơn vị trường học (các cấp, cao đẳng, đại học) hoặc các trung tâm đào tạo với đảm bảo rằng cùng một tài khoản (ID giáo dục) được đăng nhập một lần và sử dụng được dữ liệu học tập/giảng dạy của học sinh/giảng viên ngày.

EID cung cấp đầy đủ các tính năng cho phép điều hành tác nghiệp quá trình học tập, sinh hoạt của học sinh trong nhà trường:

* Thời khóa biểu học tập các môn học
* Chế độ chuyên cần
* Kết quả học tập (chi tiết và tổng hợp)
* Lịch làm việc cá nhân của từng học sinh
* Các thông báo của nhà trường, giáo viên chủ nhiệm, bộ môn và của lớp

EID cung cấp đầy đủ các tính năng cho phép quản lý thông tin và nhật ký giảng dạy của các từng giảng viên:

* Chức vụ của giảng viên trong trường
* Chức vụ trong bộ môn
* Chứ vụ trong từng lớp
* Lịch giảng dạy tại các lớp và các môn học
* Quản lý kết quả học tập của các học sinh của lớp mình chủ nhiệm hoặc các học sinh của lớp mình đang giảng dạy
* Lịch công tác của giảng viên

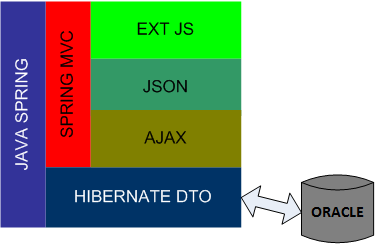
EID là cầu nối với phụ huynh học sinh trong việc theo dõi kết quả học tập và quá trình học tập của con em mình tại trường:

* Kết quả học tập và sinh hoạt của con em tại trường
* Thông báo lịch họp và các đợt tập trung của con và của phụ huynh

EID cung cấp hệ thống thông báo đến người dùng qua hệ thống tin nhắn SMS, Email và trang thông tin cá nhân của từng người.

EID còn là hệ thống quảng cáo trực tuyến cho phép người quản trị EID quản lý tất cả các banner quảng cáo đến với người sử dụng EID.

# Architecture



Hệ thống được xây dựng trên nền tảng J2EE với sự kết hợp của Spring MVC và Rich Internet Application Javascript (ExtJs).

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu được xây dựng trên nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu khác nhau, tuy nhiên tốt nhất được cài đặt trên hệ quản trị cơ sở dữ liệu ORACLE.

# Detailed Design

## Quản lý người dùng



### Thêm mới học sinh

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý học sinh** | |
| Name | Thêm mới học sinh |
| Actor | Administrator (Quản trị của trường) |
| Description | 1. Thêm mới học sinh vào lớp học của trường |
| Successful completion | 1. Chọn lớp của học sinh muốn thêm 2. Thêm mới từng học sinh hoặc import từ file CSV theo cấu trúc chuẩn quy định (Tham khảo phụ lục). Mỗi sheet chứa danh sách học sinh của một lớp với tên Sheet là Mã của lớp. 3. Hệ thống tự động phát sinh tài khoản đăng nhập và mật khẩu mặc định cho từng học sinh. Hoặc mã học sinh và mật khẩu có thể được cấp theo giá trị chỉ định của người quản trị.   Tài khoản được phát sinh theo cấu trúc:  <Mã trường>-<Mã lớp>-<STT>   1. Mỗi học sinh được gán với một tên viết tắt để phục vụ cho chức năng gửi SMS về sau |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quản trị hệ thống của trường |
| Post condition | Dữ liệu học sinh được thêm vào hệ thống của lớp học tương ứng. Học sinh tự động được phân quyền mặc định vào nhóm học sinh và được kế thừa các quyền của học sinh của trường này. |
| Assumptions | None |

### Thêm mới giảng viên

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý giảng viên** | |
| Name | Thêm mới giảng viên |
| Actor | Administrator (Quản trị của trường) |
| Description | 1. Thêm mới giảng viên |
| Successful completion | 1. Chọn lớp của học sinh muốn thêm 2. Thêm mới từng giảng viên hoặc import từ file CSV theo cấu trúc chuẩn quy định (Tham khảo phụ lục) 3. Hệ thống tự động phát sinh tài khoản đăng nhập và mật khẩu mặt định cho từng giảng viên. Hoặc mã giảng viên và mật khẩu có thể được cấp theo giá trị chỉ định của người quản trị. |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quản trị hệ thống của trường |
| Post condition | Dữ liệu giảng viên được thêm vào hệ thống của lớp học tương ứng |
| Assumptions | None |

* + 1. **Tìm kiếm, cập nhật, xóa người dùng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý học sinh** | |
| Name | Tìm kiếm, cập nhật, xóa người dùng |
| Actor | Administrator (Quản trị của trường) |
| Description | 1. Tìm kiếm học sinh, giảng viên 2. Cập nhật thông tin học sinh/Giảng viên 3. Xóa học sinh/giảng viên. Khi xóa chỉ marked ***deleted*** và tài khoản của học sinh/giảng viên sẽ bị khóa không thể đăng nhập vào hệ thống dữ liệu của trường này được (các trường khác nếu có vẫn hoạt động bình thường). |
| Successful completion | 1. Nhập thông tin cần tìm kiếm 2. Kết quả tìm kiếm trả về. Chọn học sinh/giảng viên muốn cập nhật. Nhập thông tin mới của học sinh/giảng viên cần cập nhật. 3. Trong danh sách kết quả trả về, chọn những học sinh/giảng viên muốn xóa, sau khi quản trị đồng ý xóa dữ liệu của học sinh/giảng viên sẽ được cập nhật ***deleted.*** |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quản trị hệ thống của trường |
| Post condition | -Kết quả tìm kiếm học sinh/Giảng viên trả về |
| Assumptions | None |

* + 1. Wrap tài khoản

|  |  |
| --- | --- |
| **Wrap tài khoản** | |
| Name | Wrap tài khoản |
| Actor | Pupil/Teacher |
| Description | 1. Wrap tài các tài khoản (profile) tại các trường của các học sinh/giáo viên với nhau để học sinh/giáo viên có thể đăng nhập với cùng một tài khoản và sử dụng được toàn bộ tính năng của hệ thống trên các trường đang học/giảng dạy 2. SSO |
| Successful completion | 1. Nhập thông tin tài khoản của ở các trường 2. Wrap các tài khoản lại với nhau, chọn tài khoản làm tài khoản chính hoặc tạo mới tài khoản để sử dụng chung các profile này. |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Phải có nhiều hơn 02 tài khoản ở 02 trường khác nhau. |
| Post condition | -Các tài khoản được wrap lại với nhau, học sinh/giáo viên có thể sử dụng các tài khoản của mình để đăng nhập vào các trường của mình. Các tài khoản lúc này thật sự được tạo mối liên kết với nhau chứ không bị xóa đi hay thêm mới tài khoản nào. |
| Assumptions | None |

* + 1. Cập nhật tài khoản và thay đổi mật khẩu

|  |  |
| --- | --- |
| **Cập nhật tài khoản và thay đổi mật khẩu** | |
| Name | Cập nhật tài khoản/thay đổi tài khoản người dùng |
| Actor | Puplil, Teacher, Admin, Super Admin |
| Description | 1. Tìm kiếm học sinh, giảng viên 2. Cập nhật thông tin học sinh/Giảng viên 3. Xóa học sinh/giảng viên. Khi xóa chỉ marked ***deleted*** và tài khoản của học sinh/giảng viên sẽ bị khóa không thể đăng nhập vào hệ thống dữ liệu của trường này được (các trường khác nếu có vẫn hoạt động bình thường). |
| Successful completion | 1. Nhập thông tin cần tìm kiếm 2. Kết quả tìm kiếm trả về. Chọn học sinh/giảng viên muốn cập nhật. Nhập thông tin mới của học sinh/giảng viên cần cập nhật. 3. Trong danh sách kết quả trả về, chọn những học sinh/giảng viên muốn xóa, sau khi quản trị đồng ý xóa dữ liệu của học sinh/giảng viên sẽ được cập nhật ***deleted.*** |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | -Kết quả tìm kiếm học sinh/Giảng viên trả về |
| Assumptions | None |

* + 1. **Quản lý chuyển lớp (lên lớp/ở lại lớp)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý chuyển lớp (Lên lớp/Ở lại lớp)** | |
| Name | Quản lý việc chuyển lớp của các học sinh trong trường. Cũng như việc lên lớp ở lại lớp hàng năm |
| Actor | Admin trường (Quản trị của trường) |
| Description | 1. Cách tạo lớp cho năm học mới hoặc học kỳ mới. |
| Successful completion | 1. Chọn năm học 🡪 Chọn học kỳ 2. Tạo lớp mới dựa trên lớp cũ 3. Chuyển toàn bộ học sinh từ lớp cũ qua lớp mới/Chỉ chuyển những học sinh đã chọn |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quản trị hệ thống của trường |
| Post condition | Thông tin học sinh từ lớp cũ được chuyển qua lớp mới. |
| Assumptions | None |

## Quản lý trường học



### Thêm mới trường học

|  |  |
| --- | --- |
| **Thêm mới trường học** | |
| Name | Thêm mới trường học |
| Actor | Super Admin |
| Description | 1. Thêm mới trường học vào hệ thống EID |
| Successful completion | 1. Nhập thông tin của trường để tạo mới thư viện lưu trữ dữ liệu của trường 2. Nhập thông tin quản trị của trường 3. Hiệu chỉnh các thông tin mặc định khác của trường: Khóa học, khoa/Phòng ban, Môn học, … |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Super Admin |
| Post condition | Trường học được khởi tạo vào hệ thống EID  Tài khoản quản trị của trường học được khởi tạo với các quyền mặc định của hệ thống dành cho người quản trị trường học. |
| Assumptions | None |

* + 1. **Quản lý lớp học**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý lớp học** | |
| Name | Quản lý lớp học |
| Actor | Admin |
| Description | 1. Quản lý các lớp học của trường 2. Thêm mới lớp học hàng năm/hàng khóa 3. Danh sách học sinh của lớp 4. Giáo viên chủ nhiệm của lớp |
| Successful completion | 1. Nhập thông tin của lớp 2. Thêm mới danh sách học sinh của lớp 3. Chỉ định giáo viên chủ nhiệm của lớp |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Admin của trường |
| Post condition | -Lớp học được thêm mới hoặc cập nhật vào hệ thống  -Danh sách học sinh được cập nhật cho lớp học  -Chỉ định giáo viên cho lớp học |
| Assumptions | None |

* + 1. **Quản lý tiết học (Section)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý tiết học của trường** | |
| Name | Quản lý tiết học của trường |
| Actor | Admin |
| Description | 1. Thiết lập số tiền học và thời gian từng tiết học của trường |
| Successful completion | 1. Thiết lập số section trong một ngày và tên tiết nếu có 2. Thời lượng của 1 tiết 3. Thời gian của từng tiết |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Admin của trường |
| Post condition | -Các tiết học của trường được thiết lập |
| Assumptions | None |

* + 1. **Quản lý thời khóa biểu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý thời khóa biểu** | |
| Name | Quản lý thời khóa biểu |
| Actor | Admin |
| Description | 1. Thiết lập thời khóa biểu của các môn học 2. Thời khóa biểu của các lớp và học sinh 3. Giáo viên phụ trách giảng dạy của từng môn học của các lớp |
| Successful completion | 1. Nhập thời khóa biểu theo từng lớp hoặc theo môn học |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Admin của trường |
| Post condition | Thời khóa biểu được thiết lập và cập nhật vào hệ thống. |
| Assumptions | None |

|  |  |
| --- | --- |
| **Export thời khóa biểu** | |
| Name | Export thời khóa biểu ra Excel |
| Actor | Admin trường |
| Description | 1. Chọn năm học và học kỳ cần xuất thời khóa biểu 2. Xuất thời khóa biểu |
| Successful completion | 1. Mẫu hiệu chỉnh để nhập dữ liệu vào của thời khóa biểu của trường được xuất ra gồm:  * Danh sách phòng học * Danh sách giáo viên * Danh sách môn học * Mỗi lớp học là một sheet với mẫu chứa các cell để người quản trị điền thời khóa biểu vào. |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Admin của trường |
| Post condition | Thời khóa biểu Excel được xuất. |
| Assumptions | None |

|  |  |
| --- | --- |
| **Import thời khóa biểu** | |
| Name | Import thời khóa biểu từ tập tin excel |
| Actor | Admin trường |
| Description | 1. Chọn tập tin Excel cần import 2. Chọn học kỳ cần import 3. Dữ liệu thời khóa biểu được import và ở chế độ xem lại để người quản trị kiểm tra lại 4. Chọn “Lưu” để cập nhật thời khóa biểu vào hệ thống. |
| Successful completion | 1. Thời khóa biểu được cập nhật vào hệ thống |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Admin của trường |
| Post condition | Thời khóa biểu từ tập tin excel được cập nhật vào hệ thống |
| Assumptions | None |

|  |  |
| --- | --- |
| **Đổi thời khóa biểu của một ngày cụ thể** | |
| Name | Đổi thời khóa biểu của một ngày cụ thể |
| Actor | Admin trường |
| Description | 1. Chọn thời khóa biểu của một ngày 2. Chọn chức năng đổi thời khóa biểu 3. Chọn tùy chọn:  * Nghỉ * Chuyển qua buổi khác   4. Chọn “Lưu” để cập nhật |
| Successful completion | 1. Thời khóa biểu của ngày hiện tại được đánh dấu thay đổi 2. Một thông báo khác sẽ xuất hiện vào ngày sẽ diễn ra buổi học kế tiếp được thay thế trên “Lịch làm việc cá nhân” của học sinh/Giáo viên có liên quan |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID với quyền Admin của trường |
| Post condition | Thới khóa biểu được đánh dấu thay đổi và thông báo được gửi đến học sinh và giáo viên liên quan. |
| Assumptions | None |

## Quản lý thông báo, nhắc nhở

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý thông báo nhắc nhở** | |
| Name | Quản lý thông báo, nhắc nhở |
| Actor | Teacher/Admin trường/Super Admin |
| Description | 1. Tạo thông báo nhắc nhở đến với học sinh/giáo viên 2. Lịch làm việc được tạo ra sẽ hiên thị trong lịch cá nhân của giáo viên/học sinh |
| Successful completion | 1. Nội dung nhắn nhở gồm:  * Tiêu đề * Nội dung * Ngày hiển thị * Ngày hết hạn |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Thông báo được tạo và sẽ hiển thị đến lịch cá nhân của giáo viên/học sinh |
| Assumptions | None |

## Thời khóa biểu



### Xem thời khóa biểu

|  |  |
| --- | --- |
| **Xem thời khóa biểu** | |
| Name | Xem thời khóa biểu |
| Actor | Puplil/Teacher |
| Description | 1. Xem thời khóa biểu của học sinh/lịch giảng dạy của giảng viên |
| Successful completion | 1. Xem theo tháng 2. Xem theo tuần (mặc định) 3. Xem theo ngày |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Thời khóa biểu của học sinh/lịch giảng dạy của giảng viên được hiện thị |
| Assumptions | None |

* + 1. **Lịch làm việc cá nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lịch làm việc cá nhân** | |
| Name | Quản lý lịch làm việc cá nhân |
| Actor | Puplil/Teacher |
| Description | 1. Quản lý lịch làm việc cá nhân của học sinh/giảng viên |
| Successful completion | 1. Xem theo tháng 2. Xem theo tuần (mặc định) 3. Xem theo ngày 4. Chọn điều kiện lọc muốn xem:  * Thời khóa biểu * Thông báo/Nhắc nhở * Lịch cá nhân * Tất cả |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Lịch làm việc cá nhân của học sinh/giảng viên |
| Assumptions | None |

* + 1. **Tin nhắn cá nhân**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tin nhắn cá nhân** | |
| Name | Tin nhắn cá nhân |
| Actor | Puplil/Teacher |
| Description | 1. Quản lý tin nhắn cá nhân |
| Successful completion | 1. Tin nhắn đến 2. Gửi tin nhắn đi (cho một hoặc nhiều người) 3. Gửi đến lớp học (Chỉ dành cho giáo viên) |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Tin nhắn cá nhân |
| Assumptions | None |

## Quản lý điểm



### Thiết lập hệ số chuẩn

|  |  |
| --- | --- |
| **Thiết lập hệ số chuẩn** | |
| Name | Thiết lập hệ số chuẩn và công thức tính điểm cho hệ thống |
| Actor | Admin của trường |
| Description | 1. Thiết lập các hình thức kiểm tra chuẩn của môn học 2. Thiết lập công thức tính điểm chuẩn của trường |
| Successful completion | 1. Tên hình thức kiểm tra và hệ số điểm 2. Thiết lập công thức tính điểm chuẩn |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền admin của trường |
| Post condition | Hình thức kiểm tra và công thức tính điểm chuẩn của các môn học của trường được thiết lập |
| Assumptions | None |

### Cập nhật điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Cập nhật điểm** | |
| Name | Cập nhật điểm |
| Actor | Teacher (Giáo viên bộ môn) |
| Description | 1. Cập nhật điểm của từng học sinh của môn học đang giảng dạy 2. Điểm có thể là điểm tạm hoặc điểm chính thức |
| Successful completion | 1. Cập nhật điểm cho từng học sinh của lớp 2. Chọn hình thức kiểm tra. 3. Điểm tạm thời hay chính thức |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Giáo viên bộ môn của môn học này và đang đảm nhận giảng dạy lớp học của học sinh này. |
| Post condition | Điểm được cập nhật vào hệ thống |
| Assumptions | None |

### Xét duyệt điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Xét duyệt điểm** | |
| Name | Xét duyệt điểm |
| Actor | Teacher (Giáo viên bộ môn)/Quản trị hệ thống |
| Description | 1. Xét duyệt điểm: Chuyển điểm tạm thời sang chính thức hoặc ngược lại 2. Chọn lớp/môn của học kỳ hiện tại của lớp 3. Xem điểm 4. Xét duyệt điểm: Chọn tùy chọn xét duyệt điểm (Trung bình/Cao nhất/Thấp nhất/Tất cả) để duyệt điểm vào sổ cái. 5. Các điểm đã duyệt sẽ chuyển sang trạng thái đã duyệt và khong hiển thị nữa cho đến khi điểm được duyệt của nó bị xóa đi và chuyển qua trạng thái chưa duyệt. 6. Hiệu chỉnh lại điểm trong sổ cái và cập nhật vào hệ thống. |
| Successful completion | 1. Xem điểm của từng học sinh hoặc của các học sinh của lớp đang dạy. Cập nhật điểm là điểm chính thức/điểm tạm thời 2. Cập nhật để tạo điểm cuối cùng |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Xét duyệt điểm |
| Assumptions | None |

### Xem điểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Xem điểm** | |
| Name | Xem điểm |
| Actor | Pupil |
| Description | 1. Xem kết quả học tập của cá nhân |
| Successful completion | 1. Xem điểm từng môn 2. Điểm trung bình từng môn 3. Điểm trung bình của tháng 4. Điểm trung bình học kỳ từng môn 5. Biểu đồ thể hiện kết quả học tập |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Kết quả điểm của học sinh |
| Assumptions | None |

* Giáo viên chủ nhiệm có thể xem được kết quả học tập của học sinh của các lớp học trước đó của học sinh đến thời điểm này khi xem điểm của một học sinh cụ thể
* Giáo viên bộ môn chỉ có thể xem được kết quả học tập của học sinh của cùng môn học của các năm trước đó đến thời điểm hiện tại khi xem điểm của một học sinh cụ thể.
* Các giáo viên không phụ trách môn học của học sinh thì không xem được điểm môn học của học sinh
* Sau khi không còn chủ nhiệm hoặc không giảng dạy học sinh trong thời điểm hiện tại thì không xem được kết quả học tập của học sinh
* Biểu đồ điểm:
  + Vẽ theo nhiều môn thì lấy điểm trung bình theo tháng/học kỳ của các môn đó
  + Vẽ theo một môn:
    - Nếu chọn một học kỳ 🡪 Vẽ theo điểm trung bình của từng tháng trong học kỳ.
    - Nếu chọn nhiều học kỳ 🡪 Vẽ theo điểm trung bình của các học kỳ

## Quản lý quảng cáo



|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý quảng cáo** | |
| Name | Quản lý quảng cáo của hệ thống |
| Actor | Super Admin |
| Description | 1. Thêm/Sửa/Xóa quảng cáo của hệ thống 2. Chọn vị trí và cách thức hiển thị |
| Successful completion | 1. Nhập nội dung của quảng cáo (hình ảnh, tiêu đề, liên kết) 2. Chọn vị trí hiển thị (Right Desktop Background, Left Window, Bottom Window) |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID  Quyền Super Admin |
| Post condition | Quảng cáo được cập nhật vào hệ thống |
| Assumptions | None |

## Quản lý thay đổi và theo dõi hệ thống

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý theo dõi và thay đổi** | |
| Name | Quản lý theo dõi và thay đổi của hệ thống về thông tin học sinh |
| Actor | Quản trị hệ thống |
| Description | 1. Theo dõi thay đổi về điểm, điện thoại, email của học sinh |
| Successful completion | 1. Chức năng này dành cho Supper admin để theo dõi các loại thay đổi: điểm(edit, delete) , điện thoại(edit), Email (edit) 2. Search theo khoảng ngày, người đổi, đối tượng bị thay đổi 3. Hiển thi người đổi, đổi tượng bị thay đổi, ngày đổi, giá trị cũ, giá trị mới, loại thay đổi |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Các thông tin thay đổi |
| Assumptions | None |

## Quản lý thông báo

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý thông báo nhắc nhở** | |
| Name | Quản lý thông báo nhắc nhở |
| Actor | Quản trị hệ thống/Giáo viên |
| Description | 1. Tạo thông báo nhắc nhở đến học sinh/giáo viên 2. Thông báo được gửi đến học sinh/giáo viên dưới hình thức thông báo do người tạo tạo ra:  * SMS * Email * Web (Đưa vào lịch làm việc) |
| Successful completion | 1. Trừ học sinh/Phụ huynh các đổi tượng còn lại Hiệu trưởng/Giáo viên/Giáo viên chủ nhiệm/Quản trị trường/Quản trị hệ thống đều có thể tạo thông báo nhắc nhở đến cấp do mình quản lý:   - HT: truong, phong ban, giao vien, khoi lop, lop, hoc sinh  - Giao vien: lop, hoc sinh  2. Hinh thuc thong bao: web, email, sms  - Web: hien thi tren calenda (theo han chot) va tren man hinh ca nhan ( snooze) ( kem danh sach thong bao moi nhat)  - Email: gui email  - Sms: tren man hinh thong bao co chuc nang gui sms ngay lap tuc, ko can kiem duyet cua supper admin. Co the dung phan quyen de disable/enable cho tung loai user  3. Noi dung: tieu de, noi dung, ngay-gio bat dau, ngay-gio ket thuc ( han chot), nhac nho truoc (n ngay), chon thoi gian tu tiet hoc |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID |
| Post condition | Thông báo được tạo ra và gửi đến đối tượng cần gửi theo hình thức đã chọn. |
| Assumptions | None |

|  |  |
| --- | --- |
| **Quy định loại thông tin gửi ra từ hệ thống** | |
| Name | Quy định loại thông tin nào được gửi tự động ra hệ thống qua SMS/Email |
| Actor | Quản trị hệ thống |
| Description | 1. Quy định loại thông tin nào được gửi tự động ra hệ thống qua SMS/Email |
| Successful completion | 1. Qui định loại thông tin nào tự động gửi (mail / sms), loại thông tin nào không tự động |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID với quyền quản trị |
| Post condition | Thông tin cấu hình được thiết lập và kích hoạt hệ thống |
| Assumptions | None |

## Quản lý gói cước

|  |  |
| --- | --- |
| **Quản lý gói cước** | |
| Name | Quản lý và phân chia các gói cước |
| Actor | Quản trị hệ thống |
| Description | 1. Quản lý và phân chia các gói cước 2. Thông tin gói cước quy định:  * Hình thức nhận được thông báo trong hệ thống * Số lượng tin nhắn nhận trong 1 ngày  1. Import gói cước đăng ký từ học sinh theo danh sách lớp từ tập tin Excel vào hệ thống 2. Quản lý đóng tiền   - Tìm kiếm các học sinh sử dụng các gói cướctheo:  + Trường  + Lớp  + Họ tên học sinh  + Số điện thoại  + Trạng thái đóng tiền ( Chưa / Đã đóng / Trả trước / all)  - Thông tin hiển thị:  Tên hs, gói cước, đang sử dụng tên gvcn hiện tại, tháng đã đóng tiền gần nhất  - Search lich su dong tien: ngay dong tien, ngay nhap lieu, nguoi nhap lieu, ten hs, so dthoai, truong, lop  - Thong tin hien thi: truong, lop, ngay dong tien, dong cho thang, so tien --> tong so tien  - Import danh sách đóng tiền của học sinh theo từng lớp hoặc từng trường:  + Chọn lớp  + Học sinh (Mã học sinh)  + Gói cước sử dụng  + Các tháng đóng   1. Quản lý tin nhắn đã gửi   - Co chuc nang xem cac tin nhan da duoc goi ( co the tich hop vao chuc nang duyet sms co san, hay tao man hinh moi)  - Search: khoang ngay goi, nguoi nhan, nguoi duyet, nguoi tao noi dung  - Noi dung: ngay gui, nguoi nhan, noi dung, nguoi duyet, nguoi tao noi dung |
| Successful completion | 1. Thông tin gói cước hoặc thông tin truy vấn được hiển thị |
| Alternative | None |
| Precondition | Phải đăng nhập vào hệ thống EID với quyền quản trị hệ thống |
| Post condition |  |
| Assumptions | None |

# Database Design



# Appendix A

None

---------- End of Document ----------