# TÀI LIỆU ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM (SRS)

## 1. Giới thiệu

### 1.1 Mục tiêu

Ứng dụng hỗ trợ ban tổ chức xếp lịch thi đấu các giải bóng đá theo thể thức vòng tròn (1 lượt hoặc 2 lượt), tính toán bảng xếp hạng và quản lý thông tin giải đấu, đội bóng, sân vận động và trọng tài.

### 1.2 Phạm vi

Ứng dụng dành riêng cho một ban tổ chức, không hỗ trợ nhiều ban tổ chức.

Không hỗ trợ thể thức loại trực tiếp hoặc nhánh thắng - nhánh thua.

### ****1.3 Đối tượng sử dụng****

**Ban tổ chức**: Quản lý giải đấu, lịch thi đấu, phân công trọng tài.

**Trọng tài**: Đăng nhập để xem lịch làm việc, thay đổi mật khẩu.

**Đội bóng**: Quản lý thông tin đội, xem lịch thi đấu, gửi các yêu cầu thay đổi lịch thi đấu (nếu có).

**Người xem**: Truy vấn bảng xếp hạng, lịch thi đấu.

## 2. Chức năng hệ thống

### 2.1 Quản lý tài khoản và phân quyền

Đăng nhập, đăng xuất.

Ban tổ chức có quyền quản lý tài khoản cho trọng tài và đội bóng.

Trọng tài chỉ có thể đăng nhập và thay đổi mật khẩu.

Đội bóng có thể đăng nhập để xem lịch thi đấu, gửi các yêu cầu thay đổi lịch thi đấu (nếu có).

### 2.2 Quản lý giải đấu

Thêm, sửa, xóa thông tin giải đấu.

Cấu hình thể thức thi đấu: **Vòng tròn 1 lượt hoặc 2 lượt**.

Cấu hình số trận tối đa mỗi ngày, số ngày nghỉ giữa các trận.

Chọn các sân trung lập nếu có.

Lưu thông tin đội bóng hoặc trọng tài tham gia.

### 2.3 Quản lý đội bóng

Thêm, sửa, xóa đội bóng.

Lưu thông tin sân nhà (nếu có).

Gán đội bóng vào giải đấu.

Cấp tài khoản cho đội bóng.

Đội bóng có thể xem lịch thi đấu của mình và gửi các yêu cầu thay đổi lịch thi đấu (nếu có).

### 2.4 Quản lý sân vận động

Thêm, sửa, xóa sân vận động.

Đánh dấu sân trung lập.

Gán sân trung lập vào giải đấu (nếu có).

### 2.5 Quản lý trọng tài

Thêm, sửa, xóa trọng tài.

Quản lý thông tin cá nhân.

Phân công trọng tài cho các trận đấu.

Giới hạn số trận trọng tài có thể tham gia trong 1 ngày.

### 2.6 Xếp lịch thi đấu

Tạo lịch thi đấu tự động theo thể thức đã chọn.

Hạn chế di chuyển xa cho đội bóng và trọng tài.

Phân công trọng tài theo quy tắc cân bằng.

Cho phép điều chỉnh lịch thủ công nếu cần.

### 2.8 Bảng xếp hạng

Tính toán bảng xếp hạng, không lưu vào database.

Hiển thị **số trận đã chơi, thắng, hòa, thua, điểm số**.

Tính toán **hiệu số bàn thắng, bàn thua bằng VIEW**.

### 2.9 Thống kê và báo cáo

Lịch sử trận đấu theo đội bóng.

Hiệu suất trọng tài.

Tổng hợp số bàn thắng, bàn thua của đội bóng.

## 3. Yêu cầu phi chức năng

### 3.1 Hiệu suất

Hỗ trợ truy vấn nhanh trên dữ liệu lớn (hơn **1 tỷ trận đấu**).

Mỗi giải đấu chỉ truy vấn **400 trận đấu**, tối ưu bằng **INDEX**.

### 3.2 Bảo mật

Chỉ ban tổ chức có quyền quản lý giải đấu, trọng tài.

Trọng tài chỉ có quyền xem lịch làm việc của mình và cập nhật kết quả các trận đấu (chỉ trọng tài chính).

Đội bóng có quyền xem lịch đấu của mình, gửi các yêu cầu thay đổi nếu có.

### 3.3 Khả năng mở rộng

Hỗ trợ nhiều giải đấu đồng thời.

Dễ dàng mở rộng thêm các thể thức khác nếu cần.

## 4. Rủi ro và hạn chế

**Không hỗ trợ loại trực tiếp** → Chỉ dành cho giải đấu vòng tròn.

**Không lưu bảng xếp hạng** → Chỉ tính toán khi cần xem.

**Không hỗ trợ nhiều ban tổ chức** → Chỉ phục vụ một tổ chức duy nhất.

## 5. Kết luận

Tài liệu này đặc tả các yêu cầu của hệ thống xếp lịch thi đấu bóng đá, giúp ban tổ chức quản lý giải đấu một cách hiệu quả. Hệ thống được thiết kế tối ưu cho truy vấn dữ liệu lớn, sử dụng **VIEW** để tính toán bảng xếp hạng và đảm bảo hiệu suất cao.