# MONTHLY SCHEDULE SPECITICATION

## SCREEN ID: SCR\_MONTHLY\_SCHEDULE

## PHIÊN BẢN: 1.0

## NGÀY PHÁT HÀNH: 24/11/2025

## 1. GIỚI THIỆU (Introduction)

### 1.1. Mục Đích (Purpose)

Tài liệu này mô tả chi tiết các yêu cầu chức năng và phi chức năng cho tính năng **"Lịch Làm Việc Tháng"**. Mục đích chính là cung cấp một nguồn thông tin duy nhất, rõ ràng và nhất quán để đội ngũ Phát triển (Development), Kiểm thử (QA), và Chủ sản phẩm (Product Owner) có thể dựa vào đó để xây dựng, kiểm tra và nghiệm thu sản phẩm.

### 1.2. Đối Tượng (Audience)

* **Đội ngũ Phát triển (Development Team):** Để hiểu rõ và triển khai các tính năng theo đúng yêu cầu.
* **Đội ngũ Đảm bảo Chất lượng (QA Team):** Để tạo các kịch bản kiểm thử (test cases) và xác minh tính năng hoạt động đúng.
* **Chủ sản phẩm (Product Owner):** Để đảm bảo các yêu cầu nghiệp vụ được diễn giải và ghi nhận chính xác.

### 1.3. Phạm Vi (Scope)

**Trong phạm vi (In-Scope):**

* Hiển thị lịch làm việc của nhân viên theo chu kỳ tính lương hàng tháng.
* Phân quyền hiển thị dữ liệu dựa trên vai trò người dùng (Admin, Quản lý, Nhân viên).
* Cho phép người dùng có vai trò Admin cấu hình ngày bắt đầu chu kỳ lương.
* Cho phép người dùng có vai trò quản lý (từ cấp Area Manager trở lên) lọc lịch làm việc theo từng cửa hàng.
* Điều hướng người dùng đến trang chi tiết lịch ngày hoặc trang đăng ký lịch khi tương tác với các ô ngày trên lịch.

**Ngoài phạm vi (Out-of-Scope):**

* Chỉnh sửa hoặc tạo mới lịch làm việc trực tiếp trên giao diện lịch tháng.
* Quản lý thông tin nhân viên, cửa hàng, hoặc mã ca.
* Các tính năng liên quan đến chấm công hoặc tính lương chi tiết.
* *Lưu ý quan trọng: Tài liệu này tập trung vào logic hoạt động và yêu cầu của ứng dụng. Việc thiết kế và xây dựng cấu trúc Cơ sở dữ liệu (Database) chi tiết sẽ được thực hiện trong một giai đoạn riêng sau khi tất cả các tài liệu đặc tả logic đã được thống nhất.*

### 1.4. Định Nghĩa/Thuật Ngữ (Definitions/Glossary)

| **Thuật ngữ** | **Giải thích** |
| --- | --- |
| **Chu Kỳ Lương (Payroll Cycle)** | Khoảng thời gian tính lương, được xác định bởi "Ngày bắt đầu chu kỳ lương". Ví dụ: Nếu ngày bắt đầu là 15, chu kỳ sẽ từ ngày 15 tháng này đến hết ngày 14 của tháng sau. |
| **Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương** | Ngày trong tháng được Admin thiết lập để bắt đầu một chu kỳ lương mới (Phạm vi từ 1 đến 28). |
| **Mã Ca (Shift Code)** | Một mã định danh cho một ca làm việc, bao gồm thông tin về thời gian bắt đầu, kết thúc và tổng thời gian làm việc. |
| **Tổng Giờ Làm (Man-hour)** | Tổng số giờ làm việc dự kiến của tất cả nhân viên trong một ngày tại một cửa hàng. |
| **Admin** | Người dùng có quyền cao nhất, có thể xem dữ liệu toàn hệ thống và thực hiện các cài đặt cấu hình. |
| **Quản lý (Manager)** | Bao gồm các vai trò như Quản lý Vùng, Quản lý Khu vực, có quyền xem dữ liệu của các cửa hàng trong phạm vi quản lý. |
| **Trưởng Cửa Hàng (Store Leader/In-charge)** | Người dùng quản lý một hoặc nhiều cửa hàng, có quyền xem dữ liệu tổng hợp của cửa hàng mình. |
| **Nhân Viên (Staff)** | Người dùng cuối, chỉ có thể xem lịch làm việc của chính mình. |

## 2. MÔ TẢ TỔNG QUAN (Overall Description)

### 2.1. Chân Dung Người Dùng (User Personas)

| **Persona** | **Mục tiêu** | **Hành vi Tương tác chính** |
| --- | --- | --- |
| **Admin Hệ Thống** | Giám sát toàn bộ chuỗi cửa hàng và điều chỉnh các thiết lập hệ thống cốt lõi (Chu kỳ lương). | Thường xuyên truy cập để xem lịch của bất kỳ cửa hàng nào. |
| **Quản Lý Khu Vực/Vùng (Area/Regional Manager)** | Theo dõi lịch làm việc của các cửa hàng phụ trách để đảm bảo vận hành ổn định. | Sử dụng bộ lọc để chuyển đổi qua lại giữa các cửa hàng. |
| **Trưởng Cửa Hàng (Store Leader)** | Nắm bắt nhanh tổng số giờ làm mỗi ngày tại cửa hàng để điều phối nhân sự hiệu quả. | Xem lịch của cửa hàng mình quản lý, chú ý đến con số "Tổng giờ làm" hàng ngày. |
| **Nhân Viên Cửa Hàng (Staff)** | Xem lịch làm việc cá nhân một cách nhanh chóng và dễ dàng; truy cập chức năng đăng ký lịch. | Truy cập trang để biết ca làm việc và click vào các ngày chưa có lịch để đăng ký. |

### 2.2. Các Kịch Bản Sử Dụng (User Stories)

* **US-1 (Admin):** Tôi muốn có thể xem lịch làm việc của bất kỳ cửa hàng nào trong hệ thống để có cái nhìn tổng quan về việc phân bổ nhân sự.
* **US-2 (Admin):** Tôi muốn có thể thiết lập "Ngày bắt đầu chu kỳ lương" cho toàn hệ thống để đảm bảo lịch làm việc tháng được hiển thị đồng bộ với chu kỳ tính lương của công ty.
* **US-3 (Quản lý):** Khi tôi quản lý nhiều cửa hàng, tôi muốn có một bộ lọc để chọn và xem lịch làm việc của một cửa hàng cụ thể.
* **US-4 (Trưởng Cửa Hàng):** Tôi muốn xem tổng số giờ làm (man-hours) dự kiến mỗi ngày trên lịch để đánh giá nhanh chóng mức độ bố trí nhân sự.
* **US-5 (Nhân Viên):** Tôi muốn chỉ thấy lịch làm việc của bản thân mình tại cửa hàng tôi đang làm việc để tránh bị rối thông tin.
* **US-6 (Nhân Viên):** Tôi muốn có thể nhấp vào một ngày trong tương lai trên lịch để được chuyển đến trang đăng ký ca làm việc cho ngày đó.
* **US-7 (All):** Tôi muốn có thể nhấp vào một ngày trong quá khứ hoặc hiện tại (nếu có lịch) để được chuyển đến trang "Lịch làm việc hàng ngày" và xem chi tiết.
* **US-8 (All):** Tôi muốn có thể chuyển đổi giữa các chu kỳ lương (trước/sau) để xem lịch sử hoặc kế hoạch sắp tới.

## 3. YÊU CẦU CHỨC NĂNG (Functional Requirements)

### 3.1. Tính Năng: Hiển Thị Lịch Theo Chu Kỳ Lương

**Mô tả:** Hệ thống sẽ hiển thị một giao diện lịch. Các ngày trong lịch không tuân theo tháng dương lịch thông thường mà theo "Chu Kỳ Lương" được định nghĩa bởi "Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương".

**Luồng hoạt động:**

1. Khi người dùng truy cập trang, hệ thống xác định chu kỳ lương hiện tại dựa trên ngày hiện tại và "Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương" đã được cấu hình.
2. Hệ thống tính toán ngày bắt đầu và ngày kết thúc của chu kỳ.
3. Giao diện lịch được vẽ ra, bắt đầu từ ngày đầu tiên của chu kỳ và kết thúc vào ngày cuối cùng của chu kỳ.

**Quy tắc nghiệp vụ (Payroll Cycle Logic):**

1. Nếu ngày hiện tại $\ge$ "Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương", chu kỳ hiện tại bắt đầu từ **[Ngày Bắt Đầu] của tháng này** và kết thúc vào **[Ngày Bắt Đầu - 1] của tháng sau**.
2. Nếu ngày hiện tại $<$ "Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương", chu kỳ hiện tại bắt đầu từ **[Ngày Bắt Đầu] của tháng trước** và kết thúc vào **[Ngày Bắt Đầu - 1] của tháng này**.
3. Tiêu đề của lịch phải hiển thị rõ ràng khoảng thời gian của chu kỳ (VD: "Chu kỳ: 15/11/2025 - 14/12/2025").

### 3.2. Tính Năng: Phân Quyền Hiển Thị Dữ Liệu

**Mô tả:** Nội dung hiển thị trên lịch sẽ khác nhau tùy thuộc vào vai trò của người dùng đăng nhập.

**Quy tắc nghiệp vụ:**

| **Vai trò người dùng** | **Nội dung hiển thị trong Ô Ngày** | **Logic Điều hướng khi Click** |
| --- | --- | --- |
| **Nhân Viên (Staff)** | Tên cửa hàng và khoảng thời gian làm việc của ca (VD: 08:00 - 16:00). **Chỉ thấy lịch cá nhân.** | **Ngày tương lai:** $\rightarrow$ Trang Đăng ký lịch. **Ngày hiện tại/quá khứ (có lịch):** $\rightarrow$ Trang Lịch làm việc hàng ngày. |
| **Trưởng Cửa Hàng (Store Leader)** | Tên cửa hàng và **Tổng Giờ Làm (Man-hours)** của tất cả nhân viên trong ngày đó (VD: 60 MH). | **Ngày hiện tại/quá khứ (có lịch):** $\rightarrow$ Trang Lịch làm việc hàng ngày. |
| **Quản lý cấp cao và Admin** | Danh sách nhân viên và **Mã Ca** làm việc của họ. (Hiển thị danh sách cuộn nếu quá nhiều). | **Ngày hiện tại/quá khứ (có lịch):** $\rightarrow$ Trang Lịch làm việc hàng ngày. |

**Chung cho mọi vai trò (trừ Staff):**

* Các ô ngày trong quá khứ hoặc hiện tại có lịch làm việc sẽ có thể nhấp vào để điều hướng đến trang chi tiết **"Lịch làm việc hàng ngày" (SCR\_DAILY\_SCHEDULE)**.

### 3.3. Tính Năng: Cấu Hình Chu Kỳ Lương (Dành cho Admin)

**Mô tả:** Admin có thể thay đổi "Ngày Bắt Đầu Chu Kỳ Lương" cho toàn hệ thống.

**Giao diện người dùng:**

* Một ô nhập số và một nút "Lưu" sẽ hiển thị ở góc trên bên phải màn hình, chỉ dành cho người dùng có vai trò **Admin**.
* Ô nhập số cho phép nhập giá trị từ 1 đến 28.

**Luồng hoạt động:**

1. Admin nhập một số mới vào ô.
2. Admin nhấp nút "Lưu".
3. Hệ thống gửi yêu cầu cập nhật giá trị mới vào Cơ sở dữ liệu.
4. Sau khi lưu thành công, hệ thống hiển thị thông báo "Đã lưu thành công".
5. Lịch làm việc được tự động tải lại theo chu kỳ lương mới (kích hoạt lại logic 3.1).

**Quy tắc nghiệp vụ:**

* Giá trị nhập vào phải là một số nguyên từ 1 đến 28.
* Nếu giá trị không hợp lệ, hệ thống hiển thị thông báo lỗi (VD: "Ngày bắt đầu chu kỳ phải từ 1 đến 28.").

### 3.4. Tính Năng: Lọc Lịch Theo Cửa Hàng

**Mô tả:** Người dùng có quyền quản lý nhiều cửa hàng có thể chọn xem lịch của một cửa hàng cụ thể.

**Giao diện người dùng:**

* Một menu thả xuống (dropdown) có nhãn "Cửa hàng:" sẽ hiển thị ở góc trên bên phải.

**Quy tắc nghiệp vụ:**

* Bộ lọc này chỉ hiển thị cho người dùng có cấp độ quản lý từ 2 cửa hàng trở lên (VD: Area Manager, Regional Manager, Admin).
* Danh sách cửa hàng trong bộ lọc bao gồm tất cả các cửa hàng mà người dùng có quyền truy cập.
* Khi người dùng chọn một cửa hàng từ danh sách, lịch làm việc của cửa hàng đó sẽ được tải và hiển thị.
* Mặc định, lịch của cửa hàng đầu tiên trong danh sách sẽ được tải khi vào trang.

### 3.5. Tính Năng: Điều Hướng Chu Kỳ (Trước/Sau)

**Mô tả:** Cho phép người dùng xem các chu kỳ lương trong quá khứ hoặc tương lai.

**Giao diện người dùng:**

* Hai nút mũi tên (trái và phải) được đặt cạnh tiêu đề chu kỳ.

**Luồng hoạt động:**

1. Người dùng nhấp vào nút mũi tên trái ("Chu kỳ trước"). Hệ thống tính toán lại chu kỳ lương lùi về 1 chu kỳ và tải lại dữ liệu lịch cho chu kỳ đó.
2. Người dùng nhấp vào nút mũi tên phải ("Chu kỳ sau"). Hệ thống tính toán lại chu kỳ lương tiến lên 1 chu kỳ và tải lại dữ liệu lịch cho chu kỳ đó.

## 4. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG (Non-Functional Requirements)

### 4.1. Hiệu suất (Performance)

* **Thời gian tải trang ban đầu** (bao gồm tất cả tài nguyên và dữ liệu) phải dưới **3 giây** trên kết nối mạng trung bình.
* **Thời gian phản hồi** khi chuyển đổi chu kỳ hoặc lọc cửa hàng phải dưới **2 giây**.
* Trong khi tải dữ liệu, một chỉ báo tải (loading spinner) phải được hiển thị rõ ràng cho người dùng.

### 4.2. Bảo mật (Security)

* Mọi yêu cầu lấy dữ liệu lịch làm việc phải được **xác thực** để đảm bảo người dùng chỉ có thể xem dữ liệu mà họ được phép (**Server-Side Authorization**).
* Giao thức: Toàn bộ giao tiếp phải sử dụng **HTTPS**.

### 4.3. Khả năng tương thích (Compatibility)

* Ứng dụng phải hoạt động tốt trên các phiên bản mới nhất của các trình duyệt phổ biến: Google Chrome, Firefox, Safari, và Edge.

### 4.4. Khả năng sử dụng (Usability)

* Giao diện phải sạch sẽ, dễ hiểu. Các hành động chính như chuyển chu kỳ, lọc cửa hàng phải dễ dàng tìm thấy.
* Các ô ngày có thể tương tác (nhấp chuột) phải có hiệu ứng trực quan (VD: đổi màu nền khi di chuột qua) để người dùng nhận biết.

## 5. YÊU CẦU THIẾT KẾ VÀ GIAO DIỆN (Design and Interface Requirements)

### 5.1. Bố Cục Chung (General Layout)

* Trang được chia thành 3 phần chính: Thanh điều hướng bên trái (Sidebar), Tiêu đề trên cùng (Header), và Khu vực nội dung chính (Main Content).
* Nội dung chính bao gồm:
  + Tiêu đề trang "Lịch Làm Việc Tháng".
  + Khu vực bộ lọc và cài đặt (3.3 & 3.4) ở bên phải tiêu đề.
  + Một khung chứa lịch, có nền trắng và đổ bóng nhẹ.

### 5.2. Lịch (Calendar)

* **Tiêu đề:** Hiển thị thông tin chu kỳ và các nút điều hướng.
* **Lưới Lịch:**
  + Hiển thị 7 cột tương ứng với các ngày trong tuần (T2 đến CN).
  + Các ô ngày được sắp xếp trong lưới. Các ô không thuộc chu kỳ lương hiện tại sẽ được hiển thị dưới dạng ô trống, có màu nền nhạt hơn.
  + Mỗi ô ngày hiển thị số ngày ở góc trên bên phải.
  + Các ô ngày có lịch làm việc sẽ có màu nền khác biệt (VD: màu xanh lá nhạt) để dễ nhận biết.
  + Ô của ngày hiện tại cần có một dấu hiệu đặc biệt (VD: viền màu khác hoặc số ngày được tô tròn).

### 5.3. Thông Số Kỹ Thuật (Technical Specifications)

* **Màu sắc (Example/Suggestion):**
  + Nền chính: Màu xám rất nhạt (#F7F7F7)
  + Nền khung lịch: Trắng (#FFFFFF)
  + Màu chữ chính: Xám đậm (#333333)
  + Màu nền ô có lịch: Xanh lá nhạt (#E6F7F9)
  + Màu chữ tiêu đề: Xám đậm, in đậm
* **Font chữ:**
  + Sử dụng font chữ **'Inter'** thống nhất trên toàn trang.
  + Kích thước chữ tiêu đề: 2xl (tương đương 24px).
  + Kích thước chữ trong ô lịch: xs (tương đương 12px).