Chi tiết: Xây dựng dashboard dành cho quản trị viên để theo dõi các dịch vụ đã được đặt, lịch làm việc của bác sĩ, và các thông tin liên quan. Cung cấp báo cáo phân tích tình hình hoạt động của trung tâm.

**1. Tổng quan Dashboard**

Dashboard cần cung cấp một cái nhìn toàn cảnh về tình hình hoạt động của trò chơi, giúp quản trị viên dễ dàng theo dõi và quản lý các thông tin liên quan đến người chơi, cá Koi, và các giao dịch trong game.

* **Tổng quan người chơi**:
  + Hiển thị tổng số người chơi hiện tại.
  + Số lượng người chơi đăng ký mới trong một khoảng thời gian (ví dụ: theo ngày, tuần, tháng).
  + Số người chơi hiện đang hoạt động.
* **Số liệu về cá Koi**:
  + Tổng số cá Koi đã được sinh ra trong hệ thống.
  + Phân loại cá theo giống, tuổi, trọng lượng, kích thước, giới tính, tỷ lệ đột biến.
  + Biểu đồ tăng trưởng của các giống cá Koi phổ biến.
* **Quản lý hồ cá**:
  + Số lượng hồ cá đã được mua.
  + Số hồ đang hoạt động.
  + Số hồ đã được nâng cấp.
* **Thông tin giao dịch**:
  + Số lượng giao dịch mua bán cá Koi giữa các người chơi hoặc với hệ thống.
  + Thống kê về doanh thu từ việc bán cá, bán vật phẩm (thức ăn, thuốc,...).
  + Chi phí người chơi đã chi tiêu cho các dịch vụ trong game.

**2. Lịch làm việc của bác sĩ thú y (Veterinarian Scheduling)**

Nếu game có tích hợp phần quản lý sức khỏe cho cá Koi, việc quản lý lịch làm việc của bác sĩ thú y sẽ giúp quản trị viên theo dõi được các dịch vụ chăm sóc và kiểm tra sức khỏe cho cá Koi.

* **Lịch khám sức khỏe**:
  + Hiển thị danh sách các lịch hẹn kiểm tra sức khỏe cho từng cá Koi (nếu cá Koi bị bệnh hoặc cần kiểm tra định kỳ).
  + Sắp xếp lịch làm việc của bác sĩ theo ngày, giờ.
  + Thống kê số ca khám bệnh đã hoàn thành và số ca đang chờ.
* **Quản lý báo cáo sức khỏe cá Koi**:
  + Ghi nhận tình trạng sức khỏe từng cá Koi sau mỗi lần kiểm tra.
  + Báo cáo về tình trạng bệnh tật hoặc các khuyến cáo chăm sóc đặc biệt.

**3. Báo cáo phân tích hoạt động (Activity Reports)**

Đây là phần báo cáo chi tiết, cung cấp thông tin phân tích về tình hình hoạt động của trung tâm. Các báo cáo sẽ giúp quản trị viên đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu.

* **Báo cáo về quá trình sinh sản**:
  + Tỷ lệ thành công khi ghép cặp thủ công và tự động.
  + Số lượng cá Koi được sinh ra theo từng giống, tỷ lệ đột biến.
  + Thời gian trung bình để hoàn tất quá trình sinh sản của một cặp cá Koi.
  + Tỷ lệ tử vong của cá Koi (nếu có).
* **Báo cáo doanh thu**:
  + Thống kê chi tiết về doanh thu từ việc bán cá, bán vật phẩm, và các dịch vụ khác.
  + Doanh thu phân tích theo từng giống cá, tuổi của cá, mức độ đột biến, và các chỉ tiêu khác.
* **Phân tích hoạt động người chơi**:
  + Tần suất đăng nhập của người chơi.
  + Phân tích hành vi người chơi (ví dụ: tỉ lệ người chơi tham gia vào sinh sản thủ công so với tự động).
  + Báo cáo về lượng tiêu thụ vật phẩm trong game (thức ăn, thuốc tăng tỷ lệ đột biến,...).
* **Báo cáo về hồ cá**:
  + Tỷ lệ người chơi nâng cấp hồ cá và các dịch vụ liên quan.
  + Báo cáo về hiệu suất của các hồ cá trong việc nuôi dưỡng cá Koi (mức độ hài lòng, số lượng cá sống sót,...).

**4. Thiết kế giao diện Dashboard**

Giao diện cần thân thiện, dễ sử dụng và có tính trực quan cao để giúp quản trị viên nhanh chóng nắm bắt thông tin quan trọng. Dưới đây là một số ý tưởng thiết kế giao diện:

* **Bảng điều khiển tổng quan**:
  + Các thẻ (cards) hiển thị các thông số quan trọng như tổng số người chơi, tổng số cá Koi, số giao dịch trong ngày.
  + Biểu đồ hình tròn hoặc thanh ngang thể hiện tỉ lệ các giống cá Koi hoặc tình trạng sức khỏe của cá trong hệ thống.
* **Bảng điều khiển giao dịch**:
  + Hiển thị danh sách các giao dịch gần đây nhất, kèm theo thông tin chi tiết về người mua, người bán, và số tiền giao dịch.
* **Lịch làm việc của bác sĩ thú y**:
  + Một giao diện dạng lịch để sắp xếp các lịch hẹn và ca khám bệnh cho cá Koi.
* **Biểu đồ và báo cáo**:
  + Sử dụng biểu đồ đường (line charts) và biểu đồ cột (bar charts) để hiển thị các xu hướng về sinh sản, doanh thu, và số lượng giao dịch qua các tháng.

**5. API và Cơ sở Dữ liệu**

Để hiển thị dữ liệu trên dashboard, cần phải xây dựng hệ thống API kết nối đến cơ sở dữ liệu. Một số bảng dữ liệu cần thiết cho việc quản lý dashboard bao gồm:

* **Bảng Users**: Lưu thông tin người chơi (ID, tên, tài khoản, tình trạng hoạt động,...).
* **Bảng KoiDetails**: Lưu thông tin chi tiết về các cá Koi (ID, giống, tuổi, trọng lượng, kích thước, giới tính,...).
* **Bảng Transactions**: Lưu lịch sử giao dịch mua bán giữa các người chơi và hệ thống.
* **Bảng Breeding**: Lưu lịch sử quá trình sinh sản, tỷ lệ đột biến, thời gian sinh sản.
* **Bảng Items**: Lưu thông tin về các vật phẩm được mua trong game.

**6. Bảo mật và Phân quyền**

Dashboard phải được bảo mật cao để đảm bảo rằng chỉ quản trị viên và các người dùng có quyền hạn mới có thể truy cập vào. Hệ thống phân quyền cần được thiết lập rõ ràng để giới hạn quyền truy cập vào các tính năng quan trọng.

* **Phân quyền người dùng**: Người dùng phổ thông không có quyền truy cập vào dashboard quản trị.
* **Bảo mật API**: Đảm bảo rằng chỉ có các yêu cầu từ quản trị viên đã xác thực mới được phép truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu.

Với những chi tiết trên, bạn sẽ có m