**Tên: Đinh Ngọc Minh Khôi**

**MSSV: 1150080140  
1. XÁC ĐỊNH YÊU CẦU CHỨC NĂNG**

**1.1 Chức năng cho Khách hàng**

* **Xem thông tin tour**
  + Hiển thị danh sách tour theo vùng miền
  + Xem thông tin chi tiết tour (lịch trình, thời gian, địa điểm, giá cả)
  + Xem lịch trình chi tiết từng ngày của tour
* **Tìm kiếm tour**
  + Tìm kiếm theo từ khóa
  + Tìm kiếm theo tiêu chí (thời gian, địa điểm, loại tour)
  + Lọc tour theo các tham số
* **Quản lý đặt tour**
  + Đặt tour trực tuyến
  + Điền form đặt tour (thông tin cá nhân, số lượng người tham gia)
  + Chọn hình thức thanh toán
  + Xem thông tin đơn đặt tour
* **Thanh toán**
  + Thanh toán ngay lập tức
  + Thanh toán trong vòng 24h
  + Xem thông tin thanh toán
* **Quản lý hủy/thay đổi tour**
  + Gửi yêu cầu hủy tour
  + Yêu cầu thay đổi thông tin tour
  + Xem thông tin hoàn tiền

**1.2 Chức năng cho Nhân viên**

* **Quản lý tour**
  + Tạo tour mới
  + Cập nhật thông tin tour
  + Xóa/vô hiệu hóa tour
* **Quản lý đơn đặt tour**
  + Xem danh sách đơn đặt tour
  + Cập nhật trạng thái đơn hàng
  + Xử lý yêu cầu hủy/thay đổi tour
* **Thống kê báo cáo**
  + Thống kê doanh thu
  + Báo cáo số lượng đặt tour
  + Báo cáo theo khoảng thời gian

**1.3 Chức năng cho Quản lý**

* **Quản lý nhân viên**
  + Thêm/sửa/xóa thông tin nhân viên
  + Phân công công việc cho nhân viên
* **Quản lý hướng dẫn viên**
  + Thêm/sửa/xóa thông tin hướng dẫn viên
  + Phân công hướng dẫn viên cho tour
  + Quản lý lịch làm việc hướng dẫn viên
* **Quản lý tổng quan**
  + Xem báo cáo tổng quan
  + Quản lý thông tin công ty

**1.4 Chức năng cho Quản trị hệ thống**

* **Quản lý người dùng**
  + Phân quyền người dùng
  + Thêm/sửa/xóa tài khoản
* **Quản lý hệ thống**
  + Cập nhật chức năng hệ thống
  + Bảo trì hệ thống
  + Quản lý cơ sở dữ liệu

**2. MÔ HÌNH HÓA YÊU CẦU CHỨC NĂNG - SƠ ĐỒ USE CASE**

**2.1 Các Actor (Tác nhân)**

* **Khách hàng**: Người sử dụng dịch vụ đặt tour
* **Nhân viên**: Người quản lý tour và đơn đặt hàng
* **Quản lý**: Người quản lý nhân viên và hướng dẫn viên
* **Quản trị viên**: Người quản lý hệ thống và phân quyền
* **Hệ thống thanh toán**: Hệ thống bên thứ ba xử lý thanh toán

**2.2 Use Cases chính**

**Use Cases của Khách hàng:**

1. **UC01 - Xem thông tin tour**
2. **UC02 - Tìm kiếm tour**
3. **UC03 - Đặt tour**
4. **UC04 - Thanh toán tour**
5. **UC05 - Hủy/thay đổi tour**
6. **UC06 - Xem lịch sử đặt tour**

**Use Cases của Nhân viên:**

1. **UC07 - Quản lý tour**
2. **UC08 - Quản lý đơn đặt tour**
3. **UC09 - Xử lý yêu cầu hủy/thay đổi**
4. **UC10 - Thống kê doanh thu**

**Use Cases của Quản lý:**

1. **UC11 - Quản lý nhân viên**
2. **UC12 - Quản lý hướng dẫn viên**
3. **UC13 - Phân công hướng dẫn viên**
4. **UC14 - Xem báo cáo tổng quan**

**Use Cases của Quản trị viên:**

1. **UC15 - Quản lý người dùng**
2. **UC16 - Phân quyền hệ thống**
3. **UC17 - Cập nhật chức năng**

**2.3 Mối quan hệ Use Case**

* **Include**: UC03 (Đặt tour) include UC04 (Thanh toán tour)
* **Extend**: UC05 (Hủy/thay đổi tour) extend UC03 (Đặt tour)
* **Generalization**: Các UC quản lý (UC07-UC17) kế thừa từ UC đăng nhập

A black and white diagram

AI-generated content may be incorrect.

**3. YÊU CẦU PHI CHỨC NĂNG**

**3.1 Hiệu suất (Performance)**

* Thời gian tải trang: < 3 giây
* Hỗ trợ đồng thời: 1000 người dùng
* Thời gian phản hồi tìm kiếm: < 2 giây
* Uptime: 99.9% trong năm

**3.2 Bảo mật (Security)**

* Mã hóa dữ liệu thanh toán (SSL/TLS)
* Xác thực người dùng qua username/password
* Phân quyền truy cập theo vai trò
* Bảo mật thông tin khách hàng
* Backup dữ liệu định kỳ

**3.3 Khả dụng (Availability)**

* Hệ thống hoạt động 24/7
* Có cơ chế khôi phục khi gặp sự cố
* Backup tự động hàng ngày

**3.4 Tương thích (Compatibility)**

* Hỗ trợ các trình duyệt: Chrome, Firefox, Safari, Edge
* Responsive design (tương thích mobile, tablet)
* Hỗ trợ các hệ điều hành: Windows, macOS, Linux, iOS, Android

**3.5 Khả năng mở rộng (Scalability)**

* Có thể tăng số lượng tour và người dùng
* Kiến trúc modular để dễ nâng cấp
* Database có thể scale horizontal/vertical

**3.6 Usability**

* Giao diện thân thiện, dễ sử dụng
* Hỗ trợ đa ngôn ngữ (Tiếng Việt, Tiếng Anh)
* Có hướng dẫn sử dụng
* Navigation rõ ràng, logic

**4. QUY TẮC NGHIỆP VỤ**

**4.1 Quy tắc về Tour**

* BR001: Một tour phải có ít nhất 1 ngày và tối đa 30 ngày
* BR002: Một tour có thể chứa từ 10 đến 40 khách
* BR003: Một tour phải có từ 2 đến 3 hướng dẫn viên
* BR004: Tour phải có thông tin đầy đủ: lịch trình, giá cả, thời gian

**4.2 Quy tắc về Đặt tour**

* BR005: Khách hàng phải đăng ký tài khoản để đặt tour
* BR006: Thông tin đặt tour phải đầy đủ và chính xác
* BR007: Số lượng người đặt không vượt quá số chỗ còn lại của tour
* BR008: Một khách hàng có thể đặt nhiều tour

**4.3 Quy tắc về Thanh toán**

* BR009: Thanh toán phải hoàn tất trong vòng 24h kể từ khi đặt tour
* BR010: Sau 24h không thanh toán, đơn hàng sẽ bị hủy tự động
* BR011: Thanh toán phải qua các cổng thanh toán được chấp nhận

**4.4 Quy tắc về Hủy tour**

* BR012: Hủy trước 24h: hoàn 70% giá vé
* BR013: Hủy trước 12h: hoàn 50% giá vé
* BR014: Hủy muộn hơn 12h: không hoàn tiền
* BR015: Yêu cầu hủy tour phải được xử lý trong 24h

**4.5 Quy tắc về Nhân viên**

* BR016: Một nhân viên có thể quản lý nhiều đơn đặt tour
* BR017: Một đơn đặt tour chỉ thuộc về một nhân viên quản lý
* BR018: Nhân viên phải được phân quyền trước khi truy cập hệ thống

**4.6 Quy tắc về Hướng dẫn viên**

* BR019: Một hướng dẫn viên có thể hướng dẫn nhiều tour
* BR020: Không được phân công hướng dẫn viên cho 2 tour trùng thời gian
* BR021: Hướng dẫn viên phải có chứng chỉ hành nghề

**5. QUY TRÌNH NGHIỆP VỤ**

**5.1 Quy trình Đặt tour của Khách hàng**

**Bước 1: Tìm kiếm tour**

* Khách hàng truy cập website
* Tìm kiếm tour theo tiêu chí hoặc duyệt danh sách
* Xem thông tin chi tiết tour

**Bước 2: Đặt tour**

* Chọn tour phù hợp
* Điền form đặt tour (thông tin cá nhân, số người)
* Kiểm tra thông tin và xác nhận

**Bước 3: Xác thực thông tin**

* Hệ thống validate dữ liệu đầu vào
* Kiểm tra số chỗ còn lại của tour
* Tạo đơn đặt tour với trạng thái "Chờ thanh toán"

**Bước 4: Thanh toán**

* Khách hàng chọn phương thức thanh toán
* Thực hiện thanh toán qua cổng thanh toán
* Cập nhật trạng thái đơn hàng thành "Đã thanh toán"

**Bước 5: Xác nhận**

* Gửi email xác nhận đặt tour thành công
* Lưu thông tin đơn hàng vào hệ thống

**5.2 Quy trình Quản lý tour của Nhân viên**

**Bước 1: Tạo tour mới**

* Nhân viên đăng nhập hệ thống
* Nhập thông tin tour (tên, mô tả, lịch trình, giá cả)
* Upload hình ảnh và tài liệu liên quan
* Xem trước và kiểm tra thông tin

**Bước 2: Phê duyệt tour**

* Gửi tour cho quản lý phê duyệt
* Quản lý kiểm tra và phê duyệt/từ chối
* Cập nhật trạng thái tour

**Bước 3: Xuất bản tour**

* Tour được phê duyệt sẽ hiển thị trên website
* Khách hàng có thể xem và đặt tour

**5.3 Quy trình Xử lý hủy tour**

**Bước 1: Nhận yêu cầu hủy**

* Khách hàng gửi yêu cầu hủy tour
* Hệ thống ghi nhận thời gian yêu cầu

**Bước 2: Kiểm tra điều kiện**

* Tính toán thời gian còn lại đến ngày khởi hành
* Áp dụng quy tắc hoàn tiền tương ứng

**Bước 3: Xử lý yêu cầu**

* Nhân viên xem xét yêu cầu
* Phê duyệt/từ chối yêu cầu hủy
* Thông báo kết quả cho khách hàng

**Bước 4: Hoàn tiền**

* Tính toán số tiền hoàn lại
* Thực hiện hoàn tiền qua phương thức thanh toán gốc
* Cập nhật trạng thái đơn hàng

**5.4 Quy trình Phân công hướng dẫn viên**

**Bước 1: Xác định nhu cầu**

* Quản lý xem danh sách tour cần hướng dẫn viên
* Kiểm tra yêu cầu số lượng và kỹ năng

**Bước 2: Tìm hướng dẫn viên phù hợp**

* Xem danh sách hướng dẫn viên có sẵn
* Kiểm tra lịch làm việc và trình độ chuyên môn

**Bước 3: Phân công**

* Gán hướng dẫn viên cho tour cụ thể
* Gửi thông báo cho hướng dẫn viên
* Cập nhật lịch làm việc

**Bước 4: Xác nhận**

* Hướng dẫn viên xác nhận nhận nhiệm vụ
* Cập nhật trạng thái phân công
* Lưu thông tin vào hệ thống

**5.5 Quy trình Thống kê báo cáo**

**Bước 1: Thu thập dữ liệu**

* Hệ thống tự động thu thập dữ liệu từ các giao dịch
* Phân loại theo các tiêu chí khác nhau

**Bước 2: Xử lý và tính toán**

* Tính toán doanh thu theo khoảng thời gian
* Thống kê số lượng tour, khách hàng
* Phân tích xu hướng

**Bước 3: Tạo báo cáo**

* Tạo báo cáo dưới dạng bảng và biểu đồ
* Xuất báo cáo ra các định dạng (PDF, Excel)

**Bước 4: Phân phối báo cáo**

* Gửi báo cáo cho quản lý
* Lưu trữ báo cáo trong hệ thống
* Thiết lập báo cáo tự động theo định kỳ