**Cấu trúc dịch vụ hệ thống quản lý địa điểm và sự kiện**

1. ***Dịch vụ quản trị (Admin Service)***

* Quản lý sự kiện và địa điểm:
* Quản lý thông tin địa điểm: sơ đồ chỗ ngồi, sức chứa, và bố trí.
* Quản lý chi tiết sự kiện: tên ban nhạc, ngày giờ, giá vé.
* Cập nhật và duy trì lịch trình và tình trạng sẵn có của sự kiện.
* Quản lý thực đơn và đồ uống:
* Quản lý danh sách các món ăn và đồ uống có sẵn, bao gồm giá cả, mô tả, và tình trạng tồn kho.
* Cập nhật các món trong thực đơn và tình trạng sẵn có dựa trên kho hàng.
* Quản lý người dùng:
* Đăng nhập xác thực tài khoản quản trị và nhân viên.
* Quản lý vai trò và quyền hạn của người dùng (ví dụ: quản trị, nhân viên, khách hàng).
* Xem và chỉnh sửa hồ sơ khách hàng cùng lịch sử đặt chỗ và đặt món của họ.
* Quản lý khuyến mãi:
* Tạo, cập nhật, và xóa các chương trình khuyến mãi (ví dụ: giảm giá vé hoặc món ăn).
* Áp dụng khuyến mãi cho các sự kiện hoặc đơn hàng cụ thể.
* Thống kê và báo cáo:
* Tạo báo cáo về doanh thu, thống kê đặt chỗ, và thống kê đơn hàng.
* Phân tích lượng khách tham dự sự kiện và mức độ phổ biến của các món trong thực đơn.
* Xác thực và phân quyền:

+ Xử lý đăng nhập cho quản trị viên/nhân viên.

* Thực hiện phân quyền dựa trên vai trò (ví dụ: quản trị viên có thể quản lý tất cả dữ liệu, nhân viên chỉ quản lý đơn hàng).
* Xác thực thông tin đăng nhập của quản trị viên/nhân viên.

1. ***Dịch vụ khách hàng (Customer Service)***

* Quản lý hồ sơ khách hàng:
* Cho phép khách hàng đăng nhập.
* Quản lý hồ sơ cá nhân (ví dụ: tên, thông tin liên hệ, sở thích).
* Lưu trữ và hiển thị lịch sử đặt chỗ và đặt món.
* Xác thực và phân quyền:
* Xử lý đăng nhập cho khách hàng.
* Quản lý thông tin đăng nhập của khách hàng một cách an toàn.
* Hạn chế quyền truy cập vào dữ liệu dành riêng cho khách hàng dựa trên vai trò.

1. ***Dịch vụ đặt chỗ ngồi đặt món(Order Service):***

* Hiển thị các ghế còn trống dựa trên sơ đồ chỗ ngồi của địa điểm.
* Quản lý trạng thái ghế (còn trống, đang giữ chỗ, đã đặt).
* Ngăn chặn việc đặt trùng ghế thông qua cập nhật thời gian thực.
* Liên kết các đặt chỗ với hồ sơ khách hàng.
* Hiển thị các món ăn và đồ uống có sẵn cùng chi tiết (giá cả, mô tả).
* Xử lý các yêu cầu đặt món ăn và đồ uống từ khách hàng.
* Liên kết đơn hàng với mã đặt chỗ để phục vụ liền mạch.

1. ***Truy cập thông tin sự kiện:***

* Cung cấp chi tiết sự kiện cho khách hàng (tên ban nhạc, ngày giờ, giá vé).
* Cho phép lọc hoặc tìm kiếm sự kiện theo ngày, địa điểm, hoặc ban nhạc.

1. ***Xử lý thanh toán:***

* Xử lý thanh toán cho vé và đơn hàng.
* Tích hợp với các cổng thanh toán bên ngoài để xử lý giao dịch.
* Xác nhận hoàn tất thanh toán cho khách hàng.

1. ***Dịch vụ thông báo:***

* Gửi thông báo xác nhận qua email, SMS, hoặc thông báo đẩy cho các đặt chỗ và đơn hàng thành công.
* Thông báo cho khách hàng về các cập nhật sự kiện hoặc thay đổi trạng thái đơn hàng.

***Luồng giao tiếp mẫu của user:***

* Khi một khách hàng muốn đặt chỗ và gọi đồ
* Giao diện người dùng gọi đến dịch vụ quản lý địa điểm và sự kiện để hiển thị sơ đồ chỗ ngồi và các sự kiện có sẵn.
* Sau khi chọn chỗ, giao diện người dùng gửi yêu cầu đến dịch vụ đặt chỗ ngồi để giữ chỗ tạm thời.
* Khi khách hàng chọn đồ uống, yêu cầu được gửi đến dịch vụ đặt món.
* Khi khách hàng tiến hành thanh toán, dịch vụ thanh toán sẽ được gọi.
* Sau khi thanh toán thành công, dịch vụ thanh toán gửi thông báo đến các dịch vụ liên quan để xác nhận đơn hàng và việc đặt chỗ.
* Cuối cùng, dịch vụ giao tiếp sẽ gửi một email xác nhận đến khách hàng.

#### **Tình huống 1: Đăng nhập**

1. Gửi POST /customer\_service/login với email & password.
2. Customer Service kiểm tra DB CUSTOMER\_USERS.
3. Nếu đúng → trả về token JWT.

#### **Tình huống 2: Đặt chỗ & đặt món**

1. UI gọi GET /admin\_service/events để hiển thị danh sách sự kiện.
2. Chọn sự kiện → gọi GET /reservation\_service/seats/{event\_id}.
3. Giữ ghế → POST /reservation\_service/reserve.
4. Chọn món → POST /order\_service/orders.
5. Thanh toán → POST /order\_service/payments.
6. Khi hoàn tất → Notification Service gửi email xác nhận.

***Luồng giao tiếp mẫu của admin:***

#### **Tình huống 1: Đăng nhập quản trị**

1. Gửi POST /admin\_service/login (username, password).
2. Admin Service kiểm tra trong DB ADMIN\_USERS.
3. Nếu đúng → trả về JWT token.
4. Token này được gửi kèm theo mỗi API sau.

#### **Tình huống 2: Thêm sự kiện mới**

1. Admin UI gọi POST /admin\_service/events kèm token.
2. Admin Service xác thực token.
3. Kiểm tra địa điểm từ Venue DB (hoặc Reservation Service).
4. Lưu sự kiện vào bảng EVENTS.
5. Gửi thông báo tới Notification Service → email đến khách hàng.
6. Trả về JSON: { "message": "Tạo sự kiện thành công" }.

#### **Tình huống 3: Cập nhật menu**

1. Admin UI gửi PUT /admin\_service/menu-items/{id}.
2. Admin Service cập nhật DB MENU\_ITEMS.
3. Gửi tín hiệu cập nhật đến Order Service để refresh menu.
4. Gửi thông báo khuyến mãi nếu có liên quan.

#### **Tình huống 4: Xem báo cáo doanh thu**

1. Giao diện admin gửi GET /admin\_service/reports.
2. Admin Service gọi:
   * Order Service → tổng doanh thu món ăn.
   * Reservation Service → số vé bán ra.
   * Payment Service → xác nhận giao dịch.
3. Tổng hợp dữ liệu trả về giao diện dashboard.