**Kịch bản test**

1. **Mục tiêu kiểm thử**

Đảm bảo tất cả API trong backend hoạt động chính xác, tuân theo yêu cầu nghiệp vụ, bảo mật và hiệu năng.

1. **Phạm vi kiểm thử**

Bao gồm các module chính:

1. User (đăng ký, đăng nhập, xem thông tin, cập nhật)
2. Food (thêm món, xem danh sách, tìm kiếm, chỉnh sửa, xóa)
3. Cart (thêm vào giỏ, cập nhật số lượng, xóa)
4. Order (tạo đơn, xem đơn, cập nhật trạng thái)

### ****3. Loại kiểm thử****

| **Loại kiểm thử** | **Mô tả** |
| --- | --- |
| Unit Test | Kiểm thử từng controller và model độc lập |
| Integration Test | Kiểm tra kết nối giữa route–controller–model |
| API Test | Gửi request trực tiếp đến endpoint |
| Security Test | Kiểm tra xác thực, phân quyền, token JWT |
| Performance Test | Đánh giá tốc độ phản hồi và tải |
| File Upload Test | Kiểm tra chức năng upload (trong thư mục uploads/) |

**4. Công cụ đề xuất**

1. Jest hoặc Mocha + Chai: kiểm thử đơn vị & tích hợp
2. Supertest: gửi request đến Express API
3. Postman / Newman: test API thủ công hoặc tự động
4. MongoMemoryServer (nếu dùng MongoDB): chạy test mà không cần DB thật

### ****5. Danh sách ca kiểm thử chính****

#### 5.1. User

| **ID** | **Tên ca test** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** |
| --- | --- | --- | --- |
| U01 | Đăng ký tài khoản mới | Gửi POST /user/register với dữ liệu hợp lệ | Trả về 201 + user info |
| U02 | Đăng nhập đúng | POST /user/login với Tên đăng nhập và password đúng | Trả về 200 + JWT token |
| U03 | Đăng nhập sai mật khẩu | Sai password | Trả về 401 |
| U04 | Xem thông tin người dùng | GET /user/:id với token hợp lệ | Trả về thông tin user |
| U05 | Cập nhật hồ sơ | PUT /user/:id | Thông tin cập nhật thành công |

**5.2. Food**

| **ID** | **Tên ca test** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** |
| --- | --- | --- | --- |
| F01 | Lấy danh sách món ăn | GET /food | Danh sách JSON |
| F02 | Thêm món mới | POST /food | 201 Created |
| F03 | Chỉnh sửa món | PUT /food/:id | 200 OK |
| F04 | Xóa món | DELETE /food/:id | 204 No Content |

**5.3. Cart**

| **ID** | **Ca test** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** |
| --- | --- | --- | --- |
| C01 | Thêm món vào giỏ | POST /cart | 201 + chi tiết giỏ |
| C02 | Cập nhật số lượng | PUT /cart/:id | 200 OK |
| C03 | Xóa món khỏi giỏ | DELETE /cart/:id | 204 |

**5.4. Order**

| **ID** | **Ca test** | **Mô tả** | **Kết quả mong đợi** |
| --- | --- | --- | --- |
| O01 | Tạo đơn hàng mới | POST /order | 201 + mã đơn |
| O02 | Lấy danh sách đơn của user | GET /order/user/:id | Danh sách đơn |
| O03 | Cập nhật trạng thái đơn | PUT /order/:id | 200 OK |

**6. Test bảo mật**

* Kiểm tra token JWT: request không token → 401
* Test XSS/SQL Injection → dữ liệu phải được lọc
* Kiểm tra quyền admin với route đặc biệt (nếu có)

**7. Test hiệu năng (tuỳ chọn)**

* Dùng Artillery hoặc k6 để gửi 100–1000 request/giây
* Đo response time, error rate, CPU/RAM usage

1. **Báo cáo kết quả**

* Mỗi test case ghi lại:
* Input
* Kết quả thực tế
* Kết quả mong đợi
* Pass/Fail
* Ghi chú lỗi (nếu có)