|  |  |
| --- | --- |
| logo | TRƯỜNG ĐẠI HỌC THUỶ LỢI  KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN  BẢN TÓM TẮT ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP |

**Tên đề tài: Hệ thống cung cấp nhu yếu phẩm cho chi nhánh toàn quốc của ngân hàng TPBan**k

*Sinh viên thực hiện*: Nguyễn Đức Minh

*Lớp*: 63KTPM1

*Mã sinh viên:* 2151173798

*Số điện thoại: 0378096074*

*Email:* dminso1koaiso2@gmail.com

*Giáo viên hướng dẫn*: PSG. TS Nguyễn Văn Hạnh

**TÓM TẮT ĐỀ TÀI**

**Đề tài “Hệ thống quản lý và cung cấp nhu yếu phẩm cho các chi nhánh toàn quốc của ngân hàng TPBank”** được em thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề trong việc tổ chức, giám sát và tối ưu hóa quy trình cung ứng nhu yếu phẩm nội bộ cho toàn bộ hệ thống chi nhánh TPBank trên phạm vi toàn quốc.

**Mục tiêu của hệ thống** là xây dựng một nền tảng quản lý hiện đại, chính xác và minh bạch, giúp kiểm soát sát sao quá trình đặt hàng, phê duyệt và giao nhận nhu yếu phẩm đến từng chi nhánh, đồng thời hỗ trợ theo dõi ngân sách tiêu dùng cụ thể theo từng đơn vị. Hệ thống cung cấp báo cáo theo thời gian thực về tình trạng đơn hàng như: đơn đã duyệt, đơn đã huỷ, đơn đang giao, đơn giao thất bại..., từ đó hỗ trợ bộ phận điều hành tại trụ sở trung tâm đưa ra quyết định nhanh chóng và hiệu quả.

### ****Các chức năng chính của hệ thống bao gồm:****

 **Thống kê và báo cáo:**  
Theo dõi doanh thu, số lượng đơn, chi nhánh đặt hàng; báo cáo trạng thái đơn (đặt thành công, đang giao, đã giao, huỷ, thất bại); đối chiếu dữ liệu thực tế với hệ thống.

 **Quản lý đơn đặt hàng:**  
Chi nhánh có thể tạo nhiều địa chỉ nhận hàng. Đơn đặt yêu cầu chọn ngày giao cách ít nhất 3 ngày và trong giờ hành chính. Sau khi đặt, hệ thống chuyển đơn vào giỏ và gửi thông báo xác nhận.

 **Quản lý tài khoản và ngân sách:**

Tài khoản trụ sở chính có thể quản lý chi nhánh, đặt hàng thay và phân bổ ngân sách riêng. Đơn hàng chỉ được xử lý khi còn trong hạn mức được cấp.

 **Quản lý chuỗi cung ứng và phân phối:**  
Hệ thống cho phép gán nhiều nhà cung cấp cho một sản phẩm. Tự động chọn NCC phù hợp theo địa chỉ giao hàng. Nếu thiếu thông tin, quản trị viên có thể gán thủ công trước khi chuyển đơn đến NCC.

**MỤC TIÊU CHÍNH**

**1. Mục tiêu**

* Xây dựng hệ thống quản lý hiện đại, tiện lợi và bảo mật cao, phục vụ cho việc cung ứng nhu yếu phẩm đến các chi nhánh của TPBank trên toàn quốc.
* Giúp trụ sở chính kiểm soát sát sao tình hình đặt hàng, ngân sách, tiến độ giao hàng và đối chiếu thực tế với dữ liệu hệ thống.

### ****2. Các chức năng chính****

 **Thống kê – báo cáo:**  
Theo dõi số lượng đơn hàng, tổng chi tiêu theo từng chi nhánh và giai đoạn; báo cáo trạng thái chi tiết (đặt thành công, đang giao, đã giao, thất bại, huỷ) và hỗ trợ đối chiếu dữ liệu thực tế.

 **Đặt hàng và giao nhận:**

* Chi nhánh đăng nhập hệ thống và đặt hàng theo danh mục nhu yếu phẩm được phê duyệt.
* Hỗ trợ thiết lập nhiều địa chỉ nhận hàng, chọn thời gian giao phù hợp (sau tối thiểu 3 ngày, trong giờ hành chính).
* Sau khi đặt thành công, hệ thống gửi xác nhận và lưu đơn vào giỏ hàng.

 **Quản lý tài khoản và ngân sách:**

* Tài khoản trụ sở chính có thể tạo, chỉnh sửa tài khoản chi nhánh, đặt hàng thay và phân bổ hạn mức ngân sách riêng cho từng chi nhánh.
* Hệ thống đảm bảo đơn chỉ xử lý khi còn trong hạn mức được cấp.

 **Quản lý nhà cung cấp và chuỗi cung ứng:**

* Hệ thống hỗ trợ gán nhiều nhà cung cấp cho một sản phẩm. Tự động chọn nhà cung cấp phù hợp theo địa chỉ giao hàng, quản lý trạng thái giao hàng chi tiết

 **Đối chiếu và kiểm tra dữ liệu:**

* Hỗ trợ xác nhận thực tế tại chi nhánh sau khi nhận hàng (giao đủ, thiếu, thừa).
* Đối chiếu dữ liệu vận đơn từ nhà cung cấp với thông tin lưu trên hệ thống nhằm đảm bảo tính minh bạch và chính xác trong vận hành.

**3. Công nghệ sử dụng**

* **Backend:** PHP (Laravel Framework 9.x)
* **Cơ sở dữ liệu:** MongoDB (thông qua jenssegers/mongodb) và MySQL.
* **Giao diện người dùng:** Laravel UI với hỗ trợ HTML, CSS, JavaScript,Bootstrap,Livewire.
* **Xử lý hình ảnh và báo cáo:**
  + intervention/image, php-image-resize cho xử lý hình ảnh đơn hàng.
  + maatwebsite/excel và rap2hpoutre/fast-excel để xuất báo cáo, thống kê theo yêu cầu.
* **Bảo mật & giám sát:** Tích hợp Google reCAPTCHA (anhskohbo/no-captcha) và theo dõi lỗi qua Sentry (sentry/sentry-laravel).
* **Quản lý mô-đun mở rộng:** nwidart/laravel-modules hỗ trợ chia nhỏ chức năng theo module (ví dụ: module Đặt Hàng, Quản Trị, Thống Kê…).
* **Công cụ phát triển & gỡ lỗi:** Laravel Debugbar, PHPUnit, Faker, Collision phục vụ kiểm thử và giả lập dữ liệu.

**KẾT QUẢ DỰ KIẾN**

Kết quả dự kiến của đồ án **“Xây dựng hệ thống quản lý và cung cấp nhu yếu phẩm cho các chi nhánh TPBank”** bao gồm:

**1. Hoàn thiện hệ thống website nội bộ:**

Xây dựng thành công một hệ thống quản lý cung ứng nhu yếu phẩm nội bộ, đầy đủ các chức năng như: quản lý đơn hàng, chi nhánh, ngân sách, báo cáo thống kê và tích hợp với nhà cung cấp.

**2. Tính năng nổi bật:**

 **Giao diện thân thiện, dễ sử dụng** cho cả người dùng tại chi nhánh và quản trị viên tại trụ sở chính.

 **Phân quyền rõ ràng**, cho phép trụ sở chính theo dõi, thiết lập hạn mức ngân sách và đặt hàng thay cho các chi nhánh.

 **Hệ thống quản lý trạng thái giao vận chi tiết**: Tự động cập nhật và hiển thị các trạng thái như: đơn đã duyệt, đang giao, giao thành công, giao thất bại, đơn huỷ… giúp dễ dàng kiểm soát tiến độ.

 **Thiết lập địa chỉ nhận hàng linh hoạt**, hỗ trợ mỗi chi nhánh có nhiều điểm giao hàng khác nhau tùy theo nhu cầu.

 **Đặt hàng có chọn khung giờ giao theo giờ hành chính**, với thời gian tối thiểu là 3 ngày sau khi đặt.

 **Thống kê và báo cáo theo thời gian thực**, cung cấp cái nhìn toàn diện về tổng đơn hàng, ngân sách đã sử dụng, sản phẩm tiêu thụ phổ biến theo từng chi nhánh hoặc toàn hệ thống.

**3. Tăng hiệu quả quản lý:**

* Tự động hóa quy trình đặt hàng, duyệt đơn và quản lý ngân sách, giúp giảm thiểu sai sót và tiết kiệm thời gian vận hành.
* Hệ thống báo cáo giúp ban điều hành dễ dàng kiểm tra chi tiêu, điều phối nguồn lực và ra quyết định chính xác hơn.

**4. Ứng dụng thực tiễn:**

* Hệ thống đóng vai trò là công cụ trung tâm trong hoạt động cung ứng nội bộ của TPBank, đảm bảo tính nhất quán, minh bạch và hiệu quả.
* Góp phần hiện đại hóa mô hình quản lý nội bộ, giúp liên kết nhanh chóng giữa các phòng ban và nhà cung cấp trên toàn quốc.

**TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Thời gian | Nội dung công việc | Kết quả dự kiến đạt được |
| 1 | Tháng thứ 1-2 | **Xác định yêu cầu và chuẩn bị nền tảng:** - Làm việc với giảng viên để thống nhất mục tiêu, phạm vi và yêu cầu hệ thống. - Phân tích nhu cầu quản lý cung ứng nội bộ tại TPBank: quản lý đặt hàng, ngân sách, chi nhánh, đơn hàng và liên kết nhà cung cấp. - Khảo sát các hệ thống ERP hoặc quản lý chuỗi cung ứng tương tự.  **Khảo sát công nghệ và lập kế hoạch:** - Chọn Laravel Framework, MongoDB/MySQL, Livewire, Laravel UI, Sentry, Guzzle, Excel... - Tạo sơ đồ khối chức năng ban đầu và phân chia nhóm chức năng. - Lập timeline chi tiết theo giai đoạn phát triển. | - Định hình rõ đề tài và hướng tiếp cận phù hợp thực tế. - Lựa chọn công nghệ chính xác, có tài liệu tham khảo và khả năng triển khai tốt. - Có kế hoạch phát triển bài bản, logic, chia theo mốc thời gian rõ ràng. |
| 2 | Tháng thứ 3-4 | **Phân tích và thiết kế hệ thống:** - Xây dựng chi tiết các chức năng: đặt hàng, giỏ hàng, trạng thái giao hàng, ngân sách chi nhánh, phân quyền tài khoản. - Thiết kế sơ đồ ERD, Use Case, DFD, các luồng dữ liệu và mockup giao diện.  **Xây dựng giao diện người dùng (frontend):** - Giao diện chi nhánh đặt hàng: chọn sản phẩm, địa chỉ nhận, thời gian giao (sau 3 ngày, giờ hành chính), xác nhận đơn hàng. - Giao diện trụ sở: quản lý tài khoản chi nhánh, thiết lập hạn mức, theo dõi báo cáo đơn hàng.  **Phát triển chức năng backend:** - Xử lý logic đặt hàng, xác thực giới hạn ngân sách, lưu lịch sử đơn hàng. - Tạo bảng dữ liệu lưu trạng thái đơn hàng: đã duyệt, đang giao, huỷ, giao thất bại, giao thành công.  **Xây dựng cơ sở dữ liệu:** - Tạo cấu trúc CSDL phù hợp với quy mô phân tán toàn quốc, hỗ trợ đa địa chỉ giao hàng, phân bổ ngân sách. | - Hoàn thành giao diện và quy trình đặt hàng logic, linh hoạt. - Backend xử lý được toàn bộ nghiệp vụ thực tế: phân quyền, ngân sách, theo dõi đơn, kết nối API. - Hệ thống CSDL rõ ràng, hỗ trợ mở rộng, đáp ứng quy mô nhiều chi nhánh và dữ liệu lớn. |
| 3 | Tháng thứ 4-5 | **Kiểm thử hệ thống và hoàn thiện:** - Test toàn bộ quy trình: từ đặt hàng đến theo dõi trạng thái, kiểm tra phân quyền, giám sát hạn mức. - Kiểm tra tính ổn định khi nhiều chi nhánh đặt hàng cùng lúc, đo hiệu năng phản hồi của hệ thống.  **Ghi nhận lỗi và chỉnh sửa:** - Ghi nhận các lỗi phát sinh về giao diện, logic xử lý, dữ liệu không khớp, trạng thái đơn bị sai. - Sửa lỗi, hoàn thiện UI/UX để tối ưu trải nghiệm người dùng.  **Hoàn thiện tài liệu và báo cáo:** - Soạn thảo tài liệu báo cáo chi tiết theo cấu trúc chuẩn: Giới thiệu – Phân tích – Thiết kế – Triển khai – Kiểm thử – Kết luận. - Chụp ảnh màn hình minh hoạ giao diện thực tế.  **Chuẩn bị trình bày trước hội đồng:** - Xây dựng slide thuyết trình, chuẩn bị phần demo chức năng chính. - Làm nổi bật tính ứng dụng thực tế, khả năng triển khai và mở rộng tại TPBank. | - Hệ thống vận hành hoàn chỉnh, chạy ổn định và xử lý đúng logic nghiệp vụ. - Giao diện hoàn thiện, dễ sử dụng, phù hợp cả chi nhánh và quản trị viên. - Tài liệu đầy đủ, hình ảnh minh hoạ rõ ràng, đáp ứng yêu cầu học thuật và thực tế. - Sẵn sàng trình bày chuyên nghiệp, có demo chức năng nổi bật như: đặt hàng nhiều địa chỉ, báo cáo trạng thái giao vận, giới hạn ngân sách |

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Laravel Official Documentation – [https://laravel.com/docs](https://laravel.com/docs" \t "_new)  
[2] Livewire Documentation – [https://livewire.laravel.com/docs](https://livewire.laravel.com/docs" \t "_new)  
[3] MongoDB PHP Library – [https://www.mongodb.com/docs/drivers/php/](https://www.mongodb.com/docs/drivers/php/" \t "_new)  
[4] Jenssegers MongoDB for Laravel – [https://github.com/jenssegers/laravel-mongodb](https://github.com/jenssegers/laravel-mongodb" \t "_new)  
[5] Intervention Image – [http://image.intervention.io](http://image.intervention.io" \t "_new)  
[6] Guzzle HTTP Client – [https://docs.guzzlephp.org/en/stable/](https://docs.guzzlephp.org/en/stable/" \t "_new)  
[7] Maatwebsite Excel – [https://docs.laravel-excel.com/](https://docs.laravel-excel.com/" \t "_new)  
[8] Fast Excel (Rap2hpoutre) – [https://github.com/rap2hpoutre/fast-excel](https://github.com/rap2hpoutre/fast-excel" \t "_new)  
[9] Sentry for Laravel – [https://docs.sentry.io/platforms/php/guides/laravel/](https://docs.sentry.io/platforms/php/guides/laravel/" \t "_new)  
[10] Laravel Debugbar – [https://github.com/barryvdh/laravel-debugbar](https://github.com/barryvdh/laravel-debugbar" \t "_new)  
[11]LaravelModules(nwidart)–[https://nwidart.com/laravel-modules/v9/introduction](https://nwidart.com/laravel-modules/v9/introduction" \t "_new)  
[12] PHP Image Resize – [https://github.com/Gumlet/php-image-resize](https://github.com/Gumlet/php-image-resize" \t "_new)  
[13] Barcode Generator (milon/barcode) – [https://github.com/milon/barcode](https://github.com/milon/barcode" \t "_new)  
[14] Laravel UI – [https://github.com/laravel/ui](https://github.com/laravel/ui" \t "_new)  
[15] Faker PHP – [https://fakerphp.github.io/](https://fakerphp.github.io/" \t "_new)  
[16] PHPUnit Testing Framework – [https://phpunit.de/](https://phpunit.de/" \t "_new)  
[17] PHP Official Documentation – [https://www.php.net/manual/en/](https://www.php.net/manual/en/" \t "_new)  
[18] Composer – [https://getcomposer.org/doc/](https://getcomposer.org/doc/" \t "_new)  
[19] MDN Web Docs (HTML, CSS, JS) – [https://developer.mozilla.org/](https://developer.mozilla.org/" \t "_new)  
[20] W3Schools – [https://www.w3schools.com/](https://www.w3schools.com/" \t "_new)