

# INPACKET APP Project Requirements Document

## 1. General Overview

The project is a multi-vendor e-commerce platform designed to allow vendors to list products, manage orders, track sales, and handle inventory. The system will feature an admin panel for super admins and vendors, real-time reporting, payment gateway integration, shipping management, and notification systems. The customer experience will include robust browsing, a secure checkout process, and comprehensive order management.

---

## 2. Functional Requirements

### 2.1 Backend Technology

- The backend will be built using Laravel (PHP) based on performance, scalability, and real-time processing needs.

### 2.2 Vendor Dashboard

- Vendors will have a dedicated dashboard to manage:
  - **Product Listings:** Add, edit, and delete products.
  - **Inventory Management:** Track stock and receive low stock alerts.
  - **Sales Tracking:** View reports on total sales, average daily sales, and product performance.
  - **Order Management:** Track orders from placement to delivery.
  - **Notifications:** Alerts for stock, order status updates, and admin announcements.
  - The dashboard will be accessible via web and mobile apps.

### 2.3 Product Management

- Vendors can:
  - Add products with multiple images, descriptions, pricing, and variations (e.g., color, size).
  - Manage product categories and organize them for easy navigation.
  - Set stock levels and receive alerts when stock is low.

## 2.4 Real-time Sales and Reporting (Only on Web version)

- The system will provide:
  - Real-time sales data and analytics.
  - Sales reports (daily, weekly, monthly) with detailed breakdowns.
  - Visualizations of key metrics: sales over time, profit margins, customer acquisition, refunds, and returns.
  - Customizable reports filtered by specific periods or products.

## 2.5 Multi-user Role Management

- User roles:
  - **Super Admin:** Full platform control, vendor management, global reports, and system settings.
  - **Vendor Admin:** Manages their store, products, orders, and inventory.
  - **Store Manager:** Handles order fulfillment and customer service with limited financial access.
- Permissions are customizable for each role.

## 2.6 Notifications System

- Vendors will receive real-time updates via:
  - Email and in-app notifications.
  - Optional SMS integration for critical alerts.
- Notifications include stock alerts, order status changes, and payment confirmations.

## 2.7 Payment Gateways Integration

- Integration with local and international payment gateways:
  - PayPal, Stripe, and local bank transfers.
  - Configurable payment methods per region.
- Vendors can request fund withdrawals processed by the admin.

## 2.8 Shipping Management

- Supports local and international shipping with cost calculations based on delivery location, product weight, and dimensions.
- Integration with third-party providers like DHL, FedEx, and local services.
- Auto-generated shipping labels with QR codes or barcodes.

## 2.9 QR Code and Barcode Order Tracking

- Unique QR/barcodes for each order, scanned during fulfillment stages:
  - Order received, packed, shipped, delivered.
- Customers receive updates at each stage.

## **2.10 Customer Tracking and Analytics**

- Analyze customer behavior (location, interactions) to generate marketing insights and enhance user experience.

## **2.11 Product Caching and Performance Optimization**

- Cache frequently accessed data to improve performance.
- CDN integration for faster loading times, especially images.
- Use lazy loading for product images.

## **2.12 Customer Registration and Login**

- Account creation via email, social media, or OTP.
- Login options include email/password, social media, and OTP.
- Secure password recovery methods.

## **2.13 User Profile Management**

- Manage personal information, order history, delivery addresses, and payment methods.
- Access to order invoices in PDF format.

## **2.14 Product Browsing and Search**

- Browse by category, price, and popularity.
- Robust search functionality with filters (product name, price, availability).
- Personalized recommendations based on history.

## **2.15 Product Details Page**

- Detailed product pages with images, descriptions, pricing, stock, and reviews.
- Add to cart functionality with related product suggestions.

## **2.16 Shopping Cart and Checkout**

- View and update cart items, including shipping and cost breakdown.
- Multi-step checkout for delivery, payment, and review.
- Guest checkout option.

## **2.17 Delivery and Shipping Options**

- Address management and real-time tracking.
- Choose from various shipping methods (standard, express).

## **2.18 Reviews and Feedback**

- Customers can review products and vendors.

- Integrated support system for handling queries.

## Warehouse Process Requirements

### 2.19 Product Entry and Stock Management

- **Product Entry:** When products are received at the warehouse, they are scanned into the system. This includes scanning the barcode of the product carton and entering product details, such as quantity and specifications.
- **Location Assignment:** Each product is assigned a specific location within the warehouse, including the aisle and shelf. Each aisle and shelf are labeled with unique barcodes to facilitate easy identification.
- **Location Registration:** The system registers the product's location to ensure that it can be quickly found when needed for order fulfillment.

### 2.20 Stock Placement in the Warehouse

- **Scanning Location:** Once the product is scanned and entered into the system, the designated location within the warehouse (e.g., shelf or bin) is also scanned or manually entered to confirm where the product is stored.
- **Verification:** The system confirms the placement and updates the database with the exact location and quantity of the product.

### 2.21 Order Processing and Picking

- **Order Notification:** Upon receiving a customer order, the warehouse manager receives a notification about the required items, including product details and location information.
- **Location Navigation:** The system guides the manager to the specific zone, aisle, and shelf where the ordered product is stored.
- **Product Verification:** Before picking the item, the manager scans the shelf or bin barcode to verify that it matches the product's stored location in the system.
- **Error Handling:** If the scanned location does not match the recorded location, the system alerts the manager to prevent errors in order picking.

### 2.22 Order Packing and Verification

- **Packing:** Once all items are picked, they are placed in a designated area for packing. Each product is re-verified by scanning its barcode before being packed into the order box.
- **System Update:** The system automatically updates the stock levels in the database, reducing the quantity of the picked items.
- **Handling Errors:** If items need to be returned to the warehouse (due to errors or order cancellation), they are scanned and re-entered into the system as returned stock.

### 2.23 Shipping and Labeling

- **Shipping Labels:** The packed orders are labeled with shipping details, including tracking numbers generated through business accounts with courier services like DHL.
- **Notification to Customer:** Customers receive notifications about their order status, including shipping confirmation and tracking details.

## 2.24 Tracking and Delivery

- **Courier Integration:** Orders are handed over to couriers like DHL, with tracking numbers provided to customers to follow their shipment.
- **Real-time Updates:** The system sends real-time updates to customers regarding the shipment status and location.

## 2.25 Handling Returns

- **Product Re-entry:** Returned items are scanned back into the system and restocked at the designated location in the warehouse.

## 2.26 Performance Monitoring

- **Stock Audits:** Regular stock checks are conducted to ensure inventory accuracy.
- **Process Optimization:** Continuous monitoring of order fulfillment times and accuracy to improve warehouse operations.

---

# 3. Non-functional Requirements

## 3.1 Scalability

- Scalable to support thousands of users and vendors.
- Auto-scaling for peak loads.

## 3.2 Security

- Encrypted data handling, SSL/TLS for transactions.
- Two-factor authentication for sensitive roles.
- Regular security audits for compliance.

## 3.3 Performance

- Pages should load within 2-3 seconds.
- Server and client-side caching to reduce latency.

## 3.4 Cross-platform Compatibility

- Fully compatible with Android, iOS, and desktop browsers.
- Responsive design for seamless experience across devices.

### 3.5 Data Storage and Backup

- Secure storage of user data with regular backups.
- Retain customer order history for at least 12 months.

### 3.6 Localization and Multi-language Support

- Multi-language support with primary options in English and Arabic.
- Localizable text with seamless interface switching.

### 3.7 Usability and Accessibility

- User-friendly and intuitive interface.
- Accessibility features compliant with WCAG standards.

### 3.8 Data Privacy and Compliance

- Secure data encryption and PCI-DSS compliance.
- GDPR compliance for data retention and deletion policies.

## وثيقة متطلبات مشروع INPACKET APP

### 1. النظرة العامة

المشروع عبارة عن منصة تجارة إلكترونية متعددة البائعين تتيح للبائعين إدراج المنتجات وإدارة الطلبات وتتبع المبيعات وإدارة المخزون. ستتضمن المنصة لوحة إدارة للمشرفين الكبار والبائعين، تقارير فورية، تكامل مع بوابات الدفع، إدارة الشحن، ونظام إشعارات. تجربة المستخدم ستتضمن تصفحاً شاملاً، عملية دفع آمنة، وإدارة شاملة للطلبات.

### 2. المتطلبات الوظيفية

**2.1 تقنية الخلفية** سيتم بناء الخلفية باستخدام (Laravel (PHP نظراً للأداء وقابلية التوسع ومتطلبات المعالجة الفورية.

**2.2 لوحة التحكم للبائع** سيحصل البائعون على لوحة تحكم مخصصة لإدارة:

- إدراج المنتجات: إضافة، تحرير، وحذف المنتجات.
- إدارة المخزون: تتبع المخزون وتلقي تنبيهات انخفاض المخزون.
- تتبع المبيعات: عرض تقارير المبيعات الإجمالية، متوسط المبيعات اليومية، وأداء المنتجات.
- إدارة الطلبات: تتبع الطلبات من وضعها حتى التسليم.
- الإشعارات: تنبيهات عن المخزون، تحديثات حالة الطلب، وإعلانات الإدارة.
- ستكون لوحة التحكم متاحة عبر الويب وتطبيقات الجوال.

### 2.3 إدارة المنتجات البائعون يمكنهم:

- إضافة منتجات مع صور متعددة، أوصاف، تسعير، وتنوعات (مثل اللون، الحجم).
- إدارة فئات المنتجات وتنظيمها لسهولة التصفح.
- ضبط مستويات المخزون وتلقي تنبيهات عند انخفاض المخزون.

### 2.4 تقارير المبيعات الفورية (متاحة فقط في نسخة الويب) النظام سيقدم:

- بيانات وتحليلات المبيعات الفورية.
- تقارير مبيعات يومية، أسبوعية، وشهرية مع تفاصيل.
- تصورات لمؤشرات الأداء الرئيسية: المبيعات على مر الزمن، هامش الربح، اكتساب العملاء، استرداد الأموال، والعائدات.
- تقارير قابلة للتخصيص مفلترة حسب الفترات الزمنية أو المنتجات.

### 2.5 إدارة الأدوار متعددة المستخدمين الأدوار:

- المشرف العام: تحكم كامل في المنصة، إدارة البائعين، تقارير عالمية، وإعدادات النظام.
- مسؤول البائع: يدير متجره، منتجاته، طلباته، ومخزونه.
- مدير المتجر: يتعامل مع تنفيذ الطلبات وخدمة العملاء بقدرات مالية محدودة.
- الأدونات قابلة للتخصيص لكل دور.

### 2.6 نظام الإشعارات سيتلقى البائعون تحديثات فورية عبر:

- البريد الإلكتروني والإشعارات داخل التطبيق.
- تكامل اختياري للرسائل النصية للتنبيهات الحرجة.
- تشمل الإشعارات تنبيهات المخزون، تغييرات حالة الطلب، وتأكيدات الدفع.

### 2.7 تكامل بوابات الدفع التكامل مع بوابات الدفع المحلية والدولية:

- PayPal، Stripe، والتحويلات البنكية المحلية.
- طرق دفع قابلة للتكوين حسب المنطقة.
- يمكن للبائعين طلب سحب الأموال التي يتم معالجتها من قبل الإدارة.

### 2.8 إدارة الشحن

- يدعم الشحن المحلي والدولي مع حسابات التكلفة بناءً على موقع التسليم، وزن المنتج، وأبعاده.
- تكامل مع مقدمي الخدمات مثل FedEx، DHL، والخدمات المحلية.
- إنشاء تلقائي لملصقات الشحن مع رموز QR أو الباركود.

### 2.9 تتبع الطلبات عبر رموز QR والباركود

- رموز QR/باركود فريدة لكل طلب، يتم مسحها في مراحل التنفيذ:
  - تم استلام الطلب، تم تجهيزه، تم شحنه، تم تسليمه.
  - يتلقى العملاء تحديثات في كل مرحلة.

### 2.10 تتبع وتحليل العملاء

- تحليل سلوك العملاء (الموقع، التفاعلات) لتوليد رؤى تسويقية وتعزيز تجربة المستخدم.

## 2.11 تحسين الأداء والتخزين المؤقت للمنتجات

- تخزين البيانات التي يتم الوصول إليها بشكل متكرر لتحسين الأداء.
- تكامل مع CDN لتحميل أسرع، خصوصاً للصور.
- استخدام التحميل البطيء لصور المنتجات.

## 2.12 تسجيل ودخول العملاء

- إنشاء حساب عبر البريد الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي، أو OTP.
- خيارات تسجيل الدخول تشمل البريد الإلكتروني/كلمة المرور، وسائل التواصل الاجتماعي، و OTP.
- طرق استرداد كلمة المرور الآمنة.

## 2.13 إدارة الملف الشخصي للمستخدم

- إدارة المعلومات الشخصية، تاريخ الطلبات، عناوين التسليم، وطرق الدفع.
- الوصول إلى فواتير الطلبات بصيغة PDF.

## 2.14 تصفح المنتجات والبحث

- تصفح حسب الفئة، السعر، والشعبية.
- وظيفة بحث قوية مع فلاتر (اسم المنتج، السعر، التوفر).
- توصيات مخصصة بناءً على السجل.

## 2.15 صفحة تفاصيل المنتج

- صفحات مفصلة للمنتجات مع الصور، الأوصاف، الأسعار، المخزون، والتقييمات.
- وظيفة الإضافة إلى السلة مع اقتراحات للمنتجات ذات الصلة.

## 2.16 سلة التسوق وعملة الدفع

- عرض وتحديث عناصر السلة بما في ذلك الشحن وتفصيلات التكلفة.
- عملية دفع متعددة الخطوات للتسليم، الدفع، والمراجعة.
- خيار الدفع كضيف.

## 2.17 خيارات التسليم والشحن

- إدارة العناوين وتتبع فوري.
- اختيار بين عدة طرق شحن (عادي، سريع).

## 2.18 المراجعات والتغذية الراجعة

- يمكن للعملاء مراجعة المنتجات والبائعين.
- نظام دعم متكامل للتعامل مع الاستفسارات.

## متطلبات عملية المستودع



## 2.19 إدخال المنتجات وإدارة المخزون

- **إدخال المنتجات:** عند استلام المنتجات في المستودع، يتم مسحها وإدخالها في النظام. يشمل ذلك مسح باركود كرتونة المنتج وإدخال تفاصيل المنتج مثل الكمية والمواصفات.
- **تحديد الموقع:** يتم تخصيص موقع محدد لكل منتج داخل المستودع، بما في ذلك الممر والرف. كل ممر ورف يحمل باركود فريد لتسهيل التعرف عليه.
- **تسجيل الموقع:** يسجل النظام موقع المنتج لضمان سهولة العثور عليه عند الحاجة لتجهيز الطلبات.

## 2.20 وضع المخزون داخل المستودع

- **مسح الموقع:** بعد مسح المنتج وإدخاله في النظام، يتم مسح الموقع المحدد داخل المستودع (مثل الرف أو الصندوق) أو إدخاله يدويًا لتأكيد مكان تخزين المنتج.
- **التحقق:** يؤكد النظام عملية وضع المنتج ويحدث قاعدة البيانات بموقع المنتج والكمية المخزنة.

## 2.21 معالجة الطلبات والتجهيز

- **إشعار الطلب:** عند استلام طلب من العميل، يتلقى أمين المستودع إشعارًا بالمنتجات المطلوبة، بما في ذلك تفاصيل المنتج وموقعه داخل المستودع.
- **التنقل داخل الموقع:** يقوم النظام بإرشاد أمين المستودع إلى المنطقة المحددة، والممر، والرف حيث يتم تخزين المنتج المطلوب.
- **التحقق من المنتج:** قبل التقاط المنتج، يقوم أمين المستودع بمسح باركود الرف أو الصندوق للتأكد من تطابق الموقع مع ما هو مسجل في النظام.
- **معالجة الأخطاء:** إذا لم يتطابق الموقع المسحوح مع الموقع المسجل، ينبه النظام المسؤول لتجنب الأخطاء في عملية تجهيز الطلب.

## 2.22 التغليف والتحقق

- **التغليف:** بعد تجهيز جميع المنتجات المطلوبة، يتم نقلها إلى منطقة التغليف. يتم إعادة التحقق من كل منتج عن طريق مسح باركوده قبل وضعه في صندوق الطلب.
- **تحديث النظام:** يقوم النظام بتحديث الكميات في قاعدة البيانات تلقائيًا، وتخفيض عدد العناصر الملتقطة.
- **التعامل مع الأخطاء:** إذا احتاجت العناصر إلى إعادة التخزين (بسبب الأخطاء أو إلغاء الطلب)، يتم مسحها وإدخالها مرة أخرى في النظام كمنتجات مُعادة.

## 2.23 الشحن ووضع العلامات

- **وضع العلامات:** يتم وضع ملصقات الشحن على الطلبات المجهزة، بما في ذلك أرقام التتبع التي يتم إنشاؤها من خلال الحسابات التجارية مع شركات الشحن مثل DHL.
- **إشعار العميل:** يتلقى العملاء إشعارات بحالة الطلب، بما في ذلك تأكيد الشحن وتفاصيل التتبع.

## 2.24 التتبع والتوصيل

- **دمج مع شركات الشحن:** يتم تسليم الطلبات إلى شركات الشحن مثل DHL، مع تزويد العملاء بأرقام تتبع لمتابعة شحناتهم.
- **تحديثات في الوقت الحقيقي:** يرسل النظام تحديثات في الوقت الحقيقي للعملاء حول حالة الشحن وموقع الطلب.

## 2.25 التعامل مع المرتجعات

- إعادة إدخال المنتجات: يتم مسح المنتجات المرتجعة وإعادة تخزينها في الموقع المحدد داخل المستودع.

## 2.26 مراقبة الأداء

- التدقيق على المخزون: يتم إجراء فحوصات منتظمة للمخزون لضمان دقة البيانات.
- تحسين العمليات: يتم مراقبة أوقات تجهيز الطلبات ودقتها باستمرار لتحسين عمليات المستودع.

## 3. المتطلبات غير الوظيفية

### 3.1 القابلية للتوسع

- قابل للتوسع لدعم آلاف المستخدمين والبائعين.
- التوسع التلقائي للتعامل مع الأوقات ذات الحمل المرتفع.

### 3.2 الأمان

- معالجة البيانات المشفرة، SSL/TLS للمعاملات.
- التحقق بخطوتين للأدوار الحساسة.
- تدقيقات أمان دورية للامتثال.

### 3.3 الأداء

- يجب أن يتم تحميل الصفحات خلال 2-3 ثوان.
- التخزين المؤقت على الخادم والعمل لتقليل التأخير.

### 3.4 التوافق عبر الأنظمة الأساسية

- متوافق بالكامل مع iOS، Android، ومتصفحات سطح المكتب.
- تصميم متجاوب لتجربة سلسلة عبر الأجهزة.

### 3.5 تخزين البيانات والنسخ الاحتياطي

- تخزين آمن لبيانات المستخدم مع النسخ الاحتياطية الدورية.
- الاحتفاظ بسجل طلبات العملاء لمدة لا تقل عن 12 شهرًا.

### 3.6 التوطين ودعم متعدد اللغات

- دعم متعدد اللغات مع الخيارات الأساسية في الإنجليزية والعربية.
- نصوص قابلة للتوطين مع تبديل سلس للواجهة.

### 3.7 سهولة الاستخدام وإمكانية الوصول

- واجهة سهلة الاستخدام وبديهية.
- ميزات الوصول متوافقة مع معايير WCAG.

### 3.8 الخصوصية والامتثال للبيانات

- تشفير البيانات بشكل آمن والامتثال لمعايير PCI-DSS.
- الامتثال للـ GDPR فيما يتعلق بسياسات الاحتفاظ وحذف البيانات.