



TPV Minimarket

Sistema de Punto de Venta

Documentacion Tecnica Completa

Tecnologias - Funcionalidades - Instalacion - Despliegue

Version 1.0

09 de Mayo de 2026

Sistema desarrollado en Laravel + MySQL

Indice de Contenidos

1	Tecnologias Utilizadas	pag. 3
2	Funcionalidades del Sistema	pag. 5
3	Instalacion en Computadora Nueva	pag. 8
4	Hosting Web Recomendado	pag. 13
5	Despliegue Paso a Paso en Hostinger	pag. 15



Informacion del documento

Esta documentacion describe el sistema TPV Minimarket, un punto de venta completo desarrollado con Laravel 11 y MySQL para la gestion de minimercados, minisuper y tiendas de alimentacion. Incluye guias de instalacion local y despliegue en hosting profesional.

Tecnologias Utilizadas

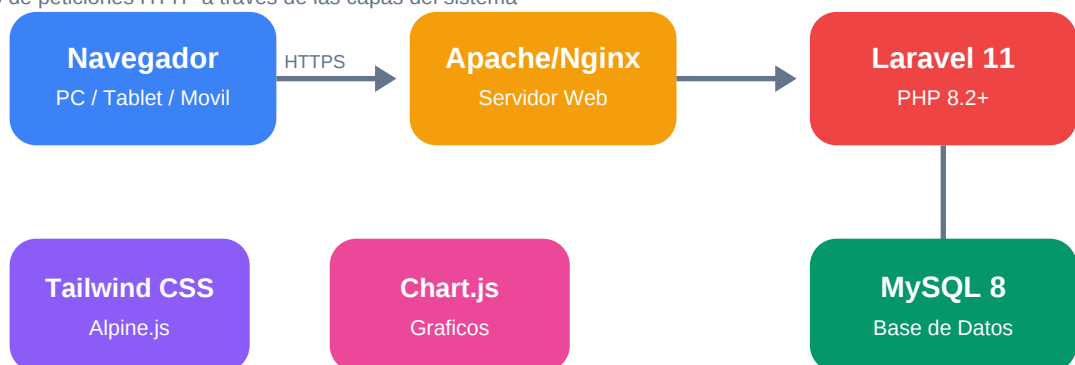
Stack tecnologico moderno y escalable

1

El sistema esta construido sobre una arquitectura web tradicional MVC, utilizando tecnologias modernas y maduras del ecosistema PHP. La separacion en capas permite escalabilidad, mantenibilidad y un desarrollo agil.

Arquitectura del Sistema

Flujo de peticiones HTTP a traves de las capas del sistema



Componentes principales



Justificacion del stack

Laravel es el framework PHP mas popular del mundo, con sintaxis elegante, ORM Eloquent, sistema de migraciones y una comunidad masiva. Esto garantiza que el sistema sea facil de mantener y extender.

MySQL es la base de datos open-source mas utilizada en aplicaciones web, con excelente rendimiento para el volumen tipico de un minimarket (miles de transacciones diarias).

Tailwind CSS permite crear interfaces modernas y responsivas sin escribir CSS personalizado, asegurando consistencia visual en todo el sistema.

Funcionalidades del Sistema

Todos los modulos disponibles para gestionar tu negocio

2

El sistema TPV Minimarket integra todos los procesos clave de un minimercado en una sola plataforma web responsiva. A continuacion se detallan los modulos disponibles:



Punto de Venta (POS)

Cobro rapido con busqueda por codigo de barras y atajos



Productos

Catalogo completo con precios, stock, lotes y vencimientos



Categorias

Organizacion con colores e iconos personalizables



Clientes

Base de clientes con puntos de fidelidad y credito



Proveedores

Gestion de proveedores y contactos comerciales



Compras

Registro de compras con actualizacion automatica de stock



Ventas e Historial

Listado completo, anulacion y reimpresion de tickets



Caja y Turnos

Apertura/cierre de caja con cuadre automatico

**Promociones**

Descuentos por porcentaje, fijos, 2x1, 3x2

**Reportes**

Estadísticas de ventas, productos, inventario, vencimientos

**Configuración**

Datos de empresa, moneda, impuestos, logo

**Backup y Restauración**

Copias de seguridad, restauración y reseteo del sistema

**Usuarios y Roles**

Multi-usuario con permisos granulares por modulo

**Dashboard**

Panel principal con graficos en tiempo real

Caracteristicas destacadas

Dashboard interactivo

El panel principal muestra en tiempo real: ventas del dia y mes, cantidad de tickets, productos y clientes, ademas de cinco graficos estadisticos:

- Linea de tendencia de ventas de los ultimos 7 dias
- Donut de ventas por categoria de producto
- Barras de ventas por dia de la semana (analisis de patrones)
- Donut de distribucion por forma de pago (efectivo/tarjeta/transferencia)
- Top 5 clientes del mes con sistema de podio

Punto de Venta (POS)

Pantalla optimizada para velocidad de cobro:

- Busqueda instantanea por nombre, codigo o codigo de barras
- Atajos de teclado: Enter agrega producto, F2 abre el cobro
- Calculo automatico de cambio y aplicacion de descuentos
- Multiples formas de pago en la misma operacion
- Impresion de ticket en formatos de 58mm y 80mm
- Sistema de puntos de fidelidad automatico al asignar cliente

Disenio responsivo

Toda la aplicacion se adapta automaticamente a tres tamanios de pantalla:

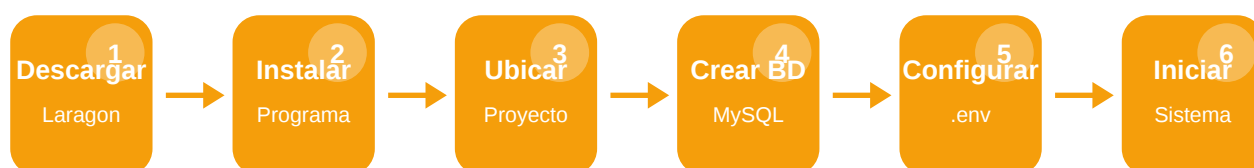
Dispositivo	Ancho	Layout
Computadora	1024 px+	Sidebar fijo, 4 columnas, todas las funciones visibles
Tableta	640-1023 px	2 columnas, sidebar colapsable con menu hamburguesa
Movil	menos de 640 px	1 columna, navegacion lateral oculta, tablas con scroll horizontal

Instalacion en Computadora Nueva

Guia paso a paso para poner en marcha el sistema

3

Esta seccion describe el proceso completo para instalar el sistema en una computadora con Windows 10 u 11. Se utilizara **Laragon** como entorno todo-en-uno, ya que incluye Apache, PHP, MySQL y Composer preconfigurados.



Programas necesarios para descargar

Programa	URL de descarga	Tamano aprox.
Laragon Full	laragon.org/download/	150 MB
Visual Studio Code (opcional)	code.visualstudio.com	85 MB
Google Chrome	google.com/chrome	90 MB
HeidiSQL (opcional)	heidisql.com	15 MB



Por que Laragon

Laragon es la opcion mas amigable: instala todo el stack web en un solo paso, incluye un menu grafico para gestionar servicios, crea URLs locales automaticas (mi-app.test) y soporta multiples versiones de PHP simultaneamente.

Pasos detallados de instalacion

1 Descargar e instalar Laragon

Abrir el navegador y entrar a: laragon.org/download/
Descargar la version 'Laragon - Full' (incluye PHP 8.2, MySQL 8, Composer)
Ejecutar el instalador descargado (laragon-full.exe)
Aceptar los valores por defecto. Carpeta: C:\laragon
Hacer clic en Iniciar Todo dentro de Laragon

2 Verificar que los servicios estan corriendo

El icono de Laragon debe estar en color verde
Apache (puerto 80) y MySQL (puerto 3306) deben estar activos
Probar abriendo <http://localhost> en el navegador
Probar abriendo <http://localhost/phpmyadmin>

3 Colocar el proyecto en la carpeta correcta

Abrir la carpeta C:\laragon\www con el explorador
Copiar la carpeta tvp-minimarket dentro de www
La ruta final debe ser: C:\laragon\www\tvp-minimarket
En Laragon, hacer clic derecho > Recargar todo

4 Crear la base de datos en MySQL

En Laragon hacer clic en el boton Database
Si pide credenciales: usuario=root, contrasena=(vacio)
Crear nueva BD: nombre=tpv_minimarket, charset=utf8mb4_unicode_ci
Importar el archivo database/install.sql del proyecto

5 Configurar el archivo .env del proyecto

Abrir el proyecto en VS Code (o copiar .env.example a .env)
Editar .env: DB_DATABASE=tpv_minimarket, DB_USERNAME=root
Si no existe .env: copy .env.example .env
En la terminal: php artisan key:generate

6 Instalar dependencias y migrar

Abrir terminal de Laragon (boton Terminal)
cd C:\laragon\www\tvp-minimarket
composer install (descarga dependencias de Laravel)
php artisan migrate:fresh --seed (crea tablas y datos demo)
php artisan storage:link (enlace de storage)

7

Acceder al sistema

Abrir el navegador en: `http://tvp-minimarket.test`
Iniciar sesion con: `usuario=admin`, `contrasena=admin123`
Acceder al dashboard y verificar que todo cargue
Cambiar la contrasena por defecto desde Usuarios

!

Si Laragon no detecta el dominio .test

Reiniciar el menu de Laragon completamente. Si persiste el problema, ejecutar el sistema con: `php artisan serve` y acceder por `http://localhost:8000`

Credenciales por defecto del sistema

Rol	Usuario	Contraseña	Permisos
Administrador	admin	admin123	Acceso total al sistema
Gerente	gerente	gerente123	Gestion comercial completa
Cajero	cajero	cajero123	Punto de venta y caja



Importante - Seguridad

En produccion es OBLIGATORIO cambiar las contraseñas por defecto desde el modulo Usuarios. Tambien se debe poner APP_ENV=production y APP_DEBUG=false en el archivo .env

Comandos utiles de mantenimiento

Comando	Descripcion
<code>php artisan cache:clear</code>	Limpiar la cache del sistema
<code>php artisan config:clear</code>	Limpiar la cache de configuracion
<code>php artisan view:clear</code>	Limpiar las vistas compiladas
<code>php artisan migrate:fresh --seed</code>	Reiniciar BD con datos demo
<code>php artisan tinker</code>	Consola interactiva de Laravel

Hosting Web Recomendado

Comparativa de los mejores hostings para Laravel

4

Para llevar tu TPV Minimarket a internet existen varias opciones de hosting. La eleccion depende del presupuesto, conocimientos tecnicos y volumen de trafico esperado. A continuacion se presenta una comparativa ordenada de las mejores alternativas:

1

Hostinger (Premium/Business)

RECOMENDADO

Desde USD 2.99/mes - El mas recomendado para principiantes

[+] **Ventajas:** Panel hPanel intuitivo, soporte Laravel, SSL gratis, BD MySQL ilimitadas, soporte 24/7 en

[-] **Desventajas:** Limites de recursos en el plan basico, sin acceso root

2

SiteGround

Desde USD 3.99/mes - Excelente velocidad y soporte

[+] **Ventajas:** Servidores rapidos, soporte tecnico premiado, instalador Laravel facil

[-] **Desventajas:** Precio mas alto, almacenamiento limitado en planes economicos

3

DigitalOcean

Desde USD 6/mes - Para usuarios tecnicos avanzados

[+] **Ventajas:** VPS con acceso root completo, SSD rapido, escalable, comunidad enorme

[-] **Desventajas:** Requiere configurar Apache/Nginx manualmente

4

AWS EC2 / Lightsail

Desde USD 3.50/mes - Maxima escalabilidad

[+] **Ventajas:** Infraestructura mundial, multiples servicios integrados

[-] **Desventajas:** Curva de aprendizaje alta, costos pueden crecer rapido



Por que recomendamos Hostinger

Para un minimarket es la opcion ideal: precio accesible (menos de 10 USD/mes), instalacion de Laravel en 1 clic, SSL gratis para HTTPS, copias automaticas incluidas y soporte tecnico 24/7 en espaniol. Perfecto para que cualquier comerciante pueda subir su sistema sin conocimientos avanzados.

Requerimientos minimos del servidor

Requisito	Minimo	Recomendado
Version PHP	8.2	8.3
Memoria RAM	512 MB	2 GB
Almacenamiento	1 GB	10 GB SSD
Base de Datos	MySQL 5.7 / MariaDB 10.3	MySQL 8.0
Extensiones PHP	PDO, mbstring, OpenSSL, JSON, GD, Tokenizer, Fileinfo	Todas las anteriores + Imagick + Zip
SSL	Recomendado	Obligatorio (Lets Encrypt)
Composer	No siempre disponible	Habilitado

Estimacion de costos anuales (Hostinger)

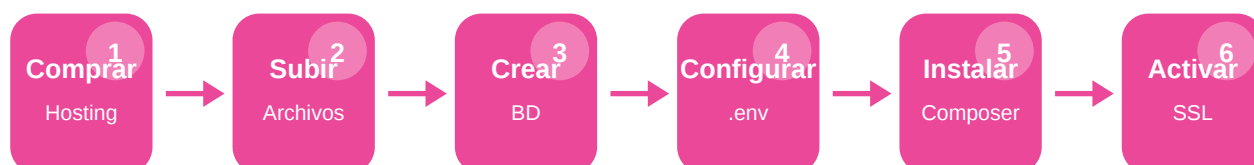
Concepto	Plan Premium	Plan Business
Hosting (12 meses)	USD 35	USD 47
Dominio .com (1 anio)	GRATIS	GRATIS
Certificado SSL	GRATIS	GRATIS
Backups automaticos	GRATIS	GRATIS
TOTAL ANUAL	USD 35	USD 47

Despliegue Paso a Paso en Hostinger

Guia completa para subir tu sistema a internet

5

Esta guia te llevara desde la compra del hosting hasta tener tu TPV Minimarket funcionando en internet con tu propio dominio y certificado SSL. Tiempo estimado: 30-45 minutos.



Pasos detallados de despliegue

1

Adquirir el plan de hosting

Entrar a hostinger.com y elegir Plan Premium (USD 2.99/mes)
Elegir un dominio (.com gratis incluido el primer año)
Completar el pago y verificar el correo electrónico
Recibirás los datos de acceso al panel hPanel

2

Acceder al panel hPanel y crear la base de datos

Ingresa a hpanel.hostinger.com con las credenciales
Ir a Bases de Datos > MySQL > Crear nueva BD
Nombre BD: u123456789_tpv (Hostinger agrega prefijo)
Crear usuario y contraseña segura, anotar todos los datos

3

Subir los archivos del proyecto

Comprimir el proyecto local en ZIP (sin carpeta /vendor)
En hPanel ir a Administrador de archivos
Entrar a la carpeta public_html y subir el ZIP
Extraer el ZIP. Mover el contenido fuera de tmp-minimarket

4

Configurar el documento root al directorio /public

En hPanel ir a Avanzado > Configurar dominio
Apuntar el dominio a la subcarpeta /public
O crear un .htaccess en la raíz que redirija a /public
Esto hace que las URL no incluyan /public

5

Importar la base de datos

En hPanel abrir phpMyAdmin desde Bases de Datos
Seleccionar la BD recién creada
Pestania Importar > Elegir database/install.sql
Hacer clic en Continuar y esperar la confirmacion

6

Configurar el archivo .env en el servidor

Editar el .env desde el Administrador de archivos
DB_DATABASE=u123456789_tpv (el nombre real)
DB_USERNAME y DB_PASSWORD del usuario MySQL creado
APP_URL=https://tudominio.com APP_ENV=production APP_DEBUG=false

7

Instalar dependencias con Composer en SSH

Activar SSH en hPanel: Avanzado > Acceso SSH
Conectar con PuTTY o Terminal: ssh u123456789@servidor
cd domains/tudominio.com/public_html
composer install --no-dev --optimize-autoloader
php artisan key:generate (si .env no tiene APP_KEY)
php artisan storage:link

8

Activar el certificado SSL gratis

En hPanel ir a Seguridad > SSL
Activar Lets Encrypt para tu dominio (gratis)
Activar Forzar HTTPS para redireccion automatica
Esperar de 5 a 15 minutos para la propagacion

9

Verificar el sistema en linea

Abrir https://tudominio.com en el navegador
Iniciar sesion con admin / admin123
Cambiar la contraseña INMEDIATAMENTE en Usuarios
Configurar los datos reales de tu empresa

Checklist post-despliegue

Verifica que todos estos puntos esten correctos antes de comenzar a usar el sistema en produccion:

- [OK] El sitio carga correctamente con HTTPS (candado verde)
- [OK] Login funciona con las credenciales de admin
- [OK] Contraseña de admin cambiada por una segura
- [OK] Datos de empresa actualizados (nombre, RUC, direccion, logo)
- [OK] Moneda y impuestos configurados correctamente
- [OK] Productos reales cargados (puedes borrar los demo)
- [OK] Categorías de tu tienda creadas
- [OK] Usuarios reales creados con sus permisos
- [OK] Backups automaticos del hosting activados
- [OK] Primer backup manual descargado a tu PC
- [OK] Probar flujo completo: abrir caja > vender > cerrar caja
- [OK] Verificar impresion del ticket

Mantenimiento periodico recomendado

Frecuencia	Tarea
Diaria	Verificar cierre de caja con cuadre cero
Semanal	Descargar backup manual a tu PC
Mensual	Revisar productos por vencer y reordenar
Mensual	Generar reportes de ventas y comparar tendencias
Trimestral	Limpiar productos inactivos del catalogo
Semestral	Cambiar contraseñas de los usuarios
Anual	Renovar dominio y plan de hosting



Felicitaciones

Tu TPV Minimarket ya esta funcionando profesionalmente en internet. Puedes acceder desde cualquier dispositivo (PC, tablet, movil) y gestionar tu negocio desde donde te encuentres. Mantener los backups al día es la mejor forma de proteger tu informacion.

Fin de la documentacion

Sistema TPV Minimarket - Punto de Venta para Minimercados

Desarrollado con Laravel 11 + MySQL + Tailwind CSS



Soporte y mantenimiento

Para soporte tecnico, mejoras del sistema o consultas adicionales, contacta al equipo de desarrollo. La documentacion del codigo se encuentra dentro del proyecto en el archivo README.md y los comentarios de cada controlador.