

ModaSuite

Laravel 11 · PHP 8.2 · MySQL 8 · Blade
SaaS multi-negocio (BD única, aislada por empresa)

1. Introducción

Este manual técnico describe la **Suite Integral de Moda SaaS**: su arquitectura, la organización del código, el modelo de datos y, para cada módulo, el **proceso funcional** y los **ficheros y tablas** que participan. Está dirigido a desarrolladores y personal técnico que dará mantenimiento o ampliará el sistema.

2. Arquitectura y stack

Aplicación web construida con el patrón **MVC** sobre Laravel 11. Renderizado del lado del servidor con plantillas **Blade**; estilos en un único CSS (`public/css/app.css`, tema oscuro + magenta). Persistencia en **MySQL** mediante Eloquent ORM.

Capa	Tecnología / Ubicación
Framework	Laravel 11 (PHP 8.2+)
Rutas	<code>routes/web.php</code> (nombradas, agrupadas por middleware de rol)
Controladores	<code>app/Http/Controllers/*</code>
Modelos (ORM)	<code>app/Models/*</code> (Eloquent)
Vistas	<code>resources/views/*</code> (Blade) + <code>layout resources/views/layouts/app.blade.php</code>
Lógica de apoyo	<code>app/Support/*</code> (ModuleCatalog, MenuBuilder, motores y servicios)
Middleware	<code>app/Http/Middleware/*</code> (EnsureCompanyContext, EnsureRole)
Migraciones/semillas	<code>database/migrations/*</code> , <code>database/seeders/*</code>
Estilos	<code>public/css/app.css</code>

Modelo multi-negocio (multi-tenant lógico): una sola base de datos. Cada registro de negocio lleva `company_id` y las consultas se filtran por empresa mediante el *trait* `HasCompanyScope`. El **tipo de negocio** (`business_types`) y el **plan** definen qué módulos ve cada empresa.

3. Seguridad y control de acceso

Elemento	Función
<code>auth</code> (middleware)	Exige sesión iniciada.
<code>company</code> (EnsureCompanyContext)	Verifica que el usuario de empresa tenga una empresa activa; superadmin exento.
<code>role:..</code> (EnsureRole)	Restringe rutas por rol (superadmin, admin, manager, cashier, seller).
<code>HasCompanyScope</code> (trait)	<code>scopeCompany()</code> , <code>requireCompanyOrRedirect()</code> , <code>assertSameCompany()</code> para aislar datos por empresa.
Contraseñas	Hash bcrypt (cast hashed en el modelo User).
Límites de plan	<code>Company::canAddUsers()/canAddProducts()</code> aplican los máximos del plan.

4. Motor multi-negocio

Fichero	Rol
app/Support/ModuleCatalog.php	Catálogo central de módulos (slug, etiqueta, ícono, grupo) y mapa de rutas implementadas.
app/Support/MenuBuilder.php	Arma el menú lateral según rol y módulos efectivos de la empresa.
Company::effectiveModules()	Módulos visibles = override de la empresa $\cap$ módulos del plan (siempre incluye dashboard).
business_types.modules (JSON)	Módulos típicos por rubro (definidos en el seeder).
plans.modules (JSON)	Módulos que habilita cada plan.
companies.modules (JSON)	Override por empresa (marcado desde "Editar empresa").

5. Modelo de datos (tablas)

La base `suite_saas_modas_integral` contiene las siguientes tablas principales:

Tabla	Propósito
<code>business_types</code>	Rubros (7): módulos, color e ícono por tipo de negocio.
<code>plans</code>	Planes de suscripción: precio, límites y módulos incluidos.
<code>companies</code>	Empresas-cliente: rubro, plan, branding, preferencias, vencimiento.
<code>users</code>	Usuarios: pertenecen a una empresa (o superadmin), rol y estado.
<code>subscriptions</code>	Suscripciones/pagos por empresa (ticket, vigencia, total).
<code>categories / brands</code>	Categorías y marcas del catálogo (por empresa).
<code>collections</code>	Colecciones/temporadas (por empresa).
<code>attributes</code>	Opciones reutilizables: tallas, colores, numeración, materiales.
<code>products</code>	Productos: categoría, marca, colección, costo y precio.
<code>product_variants</code>	Variantes (talla/color/numeración): SKU, stock, mín., precio.
<code>stock_movements</code>	Kardex: entradas/salidas/ajustes con saldo resultante.
<code>suppliers / purchases / purchase_items</code>	Proveedores y compras (suman stock).
<code>customers</code>	Clientes (con saldo de puntos de fidelización).
<code>sales / sale_items</code>	Ventas y sus líneas (POS).
<code>sale_returns / sale_return_items</code>	Devoluciones contra ventas.
<code>cash_sessions / cash_movements</code>	Aperturas de caja y movimientos; arqueo.
<code>promotions</code>	Promociones (% , monto) por producto/categoría/todo, con vigencia.
<code>loyalty_transactions</code>	Historial de puntos (acumulación, canje, ajuste).
<code>expenses</code>	Gastos/egresos por empresa.
<code>stores / store_stocks</code>	Tiendas/locales y stock por ubicación.
<code>transfers / transfer_items</code>	Traslados de mercadería entre tiendas.
<code>appointments</code>	Citas y probadores (boutique).
<code>repair_orders</code>	Órdenes de reparación (joyería).
<code>certificates</code>	Certificados de autenticidad y garantías (joyería).
<code>insurance_policies</code>	Pólizas de seguro / alto valor (joyería).

6. Módulos: proceso, ficheros y tablas

6.1 Autenticación y Registro

Proceso	Login/logout con sesión; registro público self-service que crea empresa + usuario administrador e inicia sesión.
Controladores	Auth\LoginController, Auth\RegisterController
Modelos	User, Company, Plan, BusinessType
Vistas (Blade)	auth/login, auth/register
Tablas de datos	users, companies, plans, business_types
Rutas principales	login, logout, register

6.2 Dashboard / Panel global

Proceso	Empresa: KPIs (ventas hoy/mes, ticket, stock bajo), gráficos y top productos. Superadmin: panel global agregando todas las empresas.
Controladores	DashboardController
Modelos	Sale, SaleItem, Product, ProductVariant, Company, Plan, BusinessType, User
Vistas (Blade)	dashboard, dashboard_admin
Tablas de datos	sales, sale_items, products, product_variants, companies
Rutas principales	dashboard

6.3 Empresas Cliente (superadmin)

Proceso	Alta/edición de empresas, override de módulos visibles, branding, gestión de suscripción con ticket y activación.
Controladores	CompanyController
Modelos	Company, BusinessType, Plan, Subscription
Vistas (Blade)	companies/index, companies/edit, companies/form, companies/subscription
Tablas de datos	companies, subscriptions, plans, business_types
Rutas principales	companies.*, companies.subscription(.store), companies.toggle

6.4 Planes

Proceso	CRUD de planes: precio, ciclo, límites (usuarios/productos) y módulos incluidos.
Controladores	PlanController
Modelos	Plan, Company
Vistas (Blade)	plans/index, plans/form
Tablas de datos	plans (companies.plan_id)
Rutas principales	plans.*

6.5 Pagos / Suscripción

Proceso	Historial global de suscripciones/pagos de todas las empresas, con ticket imprimible.
Controladores	PaymentController
Modelos	Subscription, Company, Plan
Vistas (Blade)	payments/index, payments/ticket
Tablas de datos	subscriptions
Rutas principales	payments.index, payments.ticket

6.6 Usuarios y Roles

Proceso	CRUD de usuarios; superadmin gestiona todos, admin solo los de su empresa; asignación de rol y contraseña.
Controladores	UserController
Modelos	User, Company
Vistas (Blade)	users/index, users/form
Tablas de datos	users
Rutas principales	users.*, users.toggle

6.7 Configuración de empresa

Proceso	Perfil de la empresa, logo (storage público), pie de comprobante, tasa de puntos, umbral de stock y color de marca.
Controladores	SettingsController
Modelos	Company
Vistas (Blade)	settings/index
Tablas de datos	companies
Rutas principales	settings.index/update, settings.logo.remove

6.8 Mantenimiento (por empresa)

Proceso	Copia de seguridad (export JSON), restauración (import con remapeo de IDs) y reinicio de datos de la empresa; copia previa automática.
Controladores	BackupController + Support\CompanyBackupService
Modelos	(todas las de negocio de la empresa)
Vistas (Blade)	maintenance/index
Tablas de datos	todas las tablas de negocio (filtradas por company_id)
Rutas principales	backup.index/create/download/destroy/restore/reset

6.9 Categorías y Marcas

Proceso	Catálogos base para clasificar productos; alta/edición en modal.
Controladores	CategoryController, BrandController
Modelos	Category, Brand
Vistas (Blade)	categories/index, brands/index
Tablas de datos	categories, brands
Rutas principales	categories.*, brands.*

6.10 Colecciones y Temporadas

Proceso	Agrupar productos por temporada/colección; se enlaza en el formulario de producto.
Controladores	CollectionController
Modelos	Collection, Product
Vistas (Blade)	collections/index, collections/form
Tablas de datos	collections
Rutas principales	collections.*

6.11 Productos y Variantes

Proceso	Crea producto y sus variantes (talla/color/numeración) con precio y stock; el stock inicial genera movimiento de entrada. Respetar límites del plan.
Controladores	ProductController
Modelos	Product, ProductVariant, Category, Brand, Collection, StockMovement
Vistas (Blade)	products/index, products/form
Tablas de datos	products, product_variants, stock_movements
Rutas principales	products.*, products.toggle

6.12 Inventario / Stock

Proceso	Lista stock por variante con semáforo; ajustes (entrada/salida/ajuste) que actualizan stock y registran el movimiento con saldo.
Controladores	InventoryController
Modelos	ProductVariant, StockMovement, Product
Vistas (Blade)	inventory/index, inventory/movements
Tablas de datos	product_variants, stock_movements
Rutas principales	inventory.index/adjust/movements

6.13 Atributos (Tallas/Colores/Numeración/Materiales)

Proceso	Catálogos reutilizables de opciones para agilizar la carga de variantes.
Controladores	AttributeController
Modelos	Attribute
Vistas (Blade)	attributes/index
Tablas de datos	attributes
Rutas principales	variants.index, shoe_sizes.index, materials.index, attributes.store/destroy

6.14 Compras y Proveedores

Proceso	Registro de mercadería: suma stock, actualiza el último costo y crea movimiento de entrada; anulación revierte. Directorio de proveedores.
Controladores	PurchaseController, SupplierController
Modelos	Purchase, PurchaseItem, Supplier, ProductVariant, StockMovement
Vistas (Blade)	purchases/index,create,show; suppliers/index
Tablas de datos	purchases, purchase_items, suppliers, product_variants, stock_movements
Rutas principales	purchases.*, purchases.search/void, suppliers.*

6.15 Punto de Venta (POS)

Proceso	Búsqueda AJAX con precio y promoción aplicada; carrito; al cobrar crea la venta, descuenta stock (movimiento de salida) y otorga puntos si hay cliente.
Controladores	PosController + Support\PromotionEngine + Support\LoyaltyService
Modelos	Sale, SaleItem, ProductVariant, Customer, StockMovement
Vistas (Blade)	pos/index
Tablas de datos	sales, sale_items, product_variants, stock_movements, promotions, loyalty_transactions
Rutas principales	pos.index/search/store

6.16 Ventas / Facturación

Proceso	Listado y comprobante imprimible; anulación que repone stock y revierte los puntos otorgados.
Controladores	SalesController + Support\LoyaltyService
Modelos	Sale, SaleItem, StockMovement
Vistas (Blade)	sales/index, sales/show
Tablas de datos	sales, sale_items, stock_movements, loyalty_transactions
Rutas principales	sales.index/show/void

6.17 Devoluciones

Proceso	Devolución contra una venta con control de cantidad devolvable; repone stock (movimiento) y calcula el reembolso.
Controladores	ReturnController
Modelos	SaleReturn, SaleReturnItem, Sale, ProductVariant, StockMovement
Vistas (Blade)	returns/index, create, show
Tablas de datos	sale_returns, sale_return_items, stock_movements
Rutas principales	returns.index/create/store/show

6.18 Caja y Arqueo

Proceso	Apertura con monto inicial; ingresos/egresos; al cerrar calcula esperado (apertura + ventas efectivo + ingresos – egresos) vs contado y la diferencia.
Controladores	CashController
Modelos	CashSession, CashMovement, Sale
Vistas (Blade)	cash/index, cash/show
Tablas de datos	cash_sessions, cash_movements, sales
Rutas principales	cash.index/open/movement/close/show

6.19 Promociones

Proceso	Descuentos por producto/categoría/todo (% , monto) con vigencia; el motor elige el mejor descuento vigente en el POS.
Controladores	PromotionController + Support\PromotionEngine
Modelos	Promotion, Category, Product
Vistas (Blade)	promotions/index, promotions/form
Tablas de datos	promotions
Rutas principales	promotions.*, promotions.toggle

6.20 Fidelización / Puntos

Proceso	Acumulación automática de puntos por venta con cliente; historial; ajuste y canje manual.
Controladores	LoyaltyController + Support\LoyaltyService
Modelos	Customer, LoyaltyTransaction
Vistas (Blade)	loyalty/index, loyalty/show
Tablas de datos	customers (points_balance), loyalty_transactions
Rutas principales	loyalty.index/show/adjust

6.21 Clientes

Proceso	Base de clientes (documento, contacto); usada por POS, fidelización, citas, reparaciones y seguros.
Controladores	CustomerController
Modelos	Customer
Vistas (Blade)	customers/index
Tablas de datos	customers
Rutas principales	customers.*

6.22 Reportes

Proceso	Ventas por período (por día, medio de pago, vendedor, top productos) y stock valorizado; exportación a CSV (streaming).
Controladores	ReportController
Modelos	Sale, SaleItem, Purchase, ProductVariant
Vistas (Blade)	reports/sales, reports/inventory
Tablas de datos	sales, sale_items, purchases, product_variants
Rutas principales	reports.sales(.export), reports.inventory(.export)

6.23 Tiendas y Traslados (multi-local)

Proceso	Locales con stock por ubicación; “Cargar stock” inicializa la tienda principal; traslados mueven stock entre tiendas validando disponibilidad.
Controladores	StoreController, TransferController
Modelos	Store, StoreStock, Transfer, TransferItem, ProductVariant
Vistas (Blade)	stores/index,show; transfers/index,create,show
Tablas de datos	stores, store_stocks, transfers, transfer_items
Rutas principales	stores.*, transfers.*

6.24 Citas y Probadores (boutique)

Proceso	Agenda de citas de clientes con asesor, duración y estados (programada/atendida/cancelada/no asistió).
Controladores	AppointmentController
Modelos	Appointment, Customer, User
Vistas (Blade)	appointments/index, appointments/form
Tablas de datos	appointments
Rutas principales	appointments.*, appointments.status

6.25 Órdenes de Reparación (joyería)

Proceso	Recepción de piezas (material, costo, adelanto, saldo) y seguimiento de estado con comprobante.
Controladores	RepairOrderController
Modelos	RepairOrder, Customer
Vistas (Blade)	repairs/index, form, show
Tablas de datos	repair_orders
Rutas principales	repairs.* (param repair), repairs.status

6.26 Certificados y Garantías (joyería)

Proceso	Emisión de certificados de autenticidad y garantías por pieza; documento imprimible; anulación.
Controladores	CertificateController
Modelos	Certificate, Customer, Product
Vistas (Blade)	certificates/index, form, show
Tablas de datos	certificates
Rutas principales	certificates.*, certificates.void

6.27 Seguros / Alto Valor (joyería)

Proceso	Pólizas de piezas aseguradas (aseguradora, valor, prima, vigencia) con estado vigente/vencida/cancelada.
Controladores	InsuranceController
Modelos	InsurancePolicy, Customer, Product
Vistas (Blade)	insurance/index, form, show
Tablas de datos	insurance_policies
Rutas principales	insurance.* (param insurance), insurance.cancel

6.28 Gastos (finanzas)

Proceso	Registro de egresos por categoría con total del mes.
Controladores	ExpenseController
Modelos	Expense
Vistas (Blade)	expenses/index
Tablas de datos	expenses
Rutas principales	expenses.index/store/destroy

7. Procesos clave (flujos)

7.1 Venta en el POS

POS busca variantes (con precio y promoción) → arma carrito → **Cobrar**: dentro de una transacción se crea sales + sale_items, se descuenta el stock de cada product_variants, se registra stock_movements (salida) y, si hay cliente, LoyaltyService suma puntos en loyalty_transactions.

7.2 Compra

Compra recibida → suma stock a la variante, actualiza su último costo y crea movimiento de entrada; la anulación revierte todo.

7.3 Devolución

Se elige la venta y las cantidades devolvibles (vendido – ya devuelto) → repone stock con movimiento de entrada y calcula el reembolso.

7.4 Caja / Arqueo

Apertura → movimientos → cierre: esperado = apertura + ventas en efectivo del período + ingresos – egresos; se compara con lo contado y se guarda la diferencia.

7.5 Suscripción (superadmin)

Se elige plan y duración → calcula subtotal/descuento/total y nuevo vencimiento → crea subscriptions, actualiza companies.plan_id y subscription_ends_at, y genera el ticket.

7.6 Respaldo / Reinicio por empresa

CompanyBackupService exporta a JSON los datos de la empresa; el reinicio los borra (con copia previa); la restauración limpia y reinserta remapeando los IDs y sus relaciones dentro de una transacción.

8. Instalación y despliegue

Paso	Comando
1. Dependencias	composer install
2. Entorno	copiar .env.example a .env y configurar MySQL
3. Clave	php artisan key:generate
4. Almacenamiento	php artisan storage:link
5. Base de datos	crear BD suite_saas_modas_integral
6. Migrar + semillas	php artisan migrate --seed
7. Datos demo (opcional)	php artisan db:seed --class=DemoDataSeeder
8. Servidor	php artisan serve

Configuración MySQL (.env): DB_DATABASE=suite_saas_modas_integral · DB_USERNAME=root · DB_PASSWORD=(vacío por defecto) · DB_HOST=127.0.0.1 · DB_PORT=3306

9. Convenciones y notas técnicas

- Todo dato de negocio se filtra por `company_id` (trait `HasCompanyScope`).
- Los *slugs* de módulos y su enrutado viven en `ModuleCatalog`; el menú se arma en `MenuBuilder`.
- En Blade, para pasar arreglos a JavaScript se usa `@js( ... )` (no `@json` con arreglos en línea).
- Precios/decimales con `casts decimal:2`; stock como enteros; el kardex es la fuente de auditoría.
- El superadmin no tiene empresa: solo ve módulos de administración de la plataforma.