

Database Specification Document - Bunstock

1. Công nghệ sử dụng cho database:

- MySQL

2. Database Architecture Overview:

2.1. ER Diagram (Mở link draw.io)

2.2. Các quy ước đặt tên (Naming Conventions):

- Table name: số nhiều (vd: OrderItems, Products, ...)
- Column name: số ít, dùng gạch chân, viết thường (vd: product_id, end_date, ...)

3. Đặc tả Bảng (Table Specification) & Từ điển Dữ liệu (Data Dictionary):

Table name	Column name	Data type	Nullable	Constraints	Default	Description	Example
Products	product_id	UUID	No	Primary key	UUID_GENERATE_V4()	Định danh của sản phẩm	
	sku	VARCHAR(100)	No	Unique	-	Mã SKU chung cho nhóm sản phẩm	CS001 cho “Cốc sứ”
	product_name	VARCHAR(255)	No	-	-	Tên hiển thị của sản phẩm	Cốc sứ hình quả cam
	product_description	TEXT	Yes	-	-	Mô tả chi tiết về sản phẩm	
	category_id	Categories.category_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Categories	
	status	ENUM	No		draft	'active', 'inactive', 'draft', 'discontinued'	

	image_url	VARCHAR(500)	Yes	-	-	URL hình ảnh chung của sản phẩm này	
	created_date	TIMESTAMP	No		CURRENT_TIMESTAMP	Thời gian sản phẩm được tạo trong hệ thống	dd/mm/yy
	last_update_date	TIMESTAMP	Yes		CURRENT_TIMESTAMP	Thời gian gần nhất thông tin sản phẩm được cập nhật	dd/mm/yy
	supplier_id	Suppliers.supplier_id	Yes	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Suppliers	
ProductVariants	variant_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của từng biến thể sản phẩm	
	product_id	Products.product_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Products	
	variant_sku	VARCHAR(100)	No	Unique	-	Mã SKU duy nhất cho biến thể sản phẩm cụ thể	CS001 - Cam - L1 "Cốc sứ Cam loại 1"
	currency_code	VARCHAR(3)	No	-	VND	Mã tiền tệ của giá nhập gốc theo chuẩn ISO 4217	VND, CNY, USD
	original_cost_price	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá nhập hàng của biến thể sản phẩm này	15000.00
	selling_price	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá bán lẻ của biến thể sản phẩm này	30000.00

	weight	DECIMAL(10,2)	Yes	>= 0	-	Trọng lượng của biến thể sản phẩm (đơn vị g)	3000g
	dimension	VARCHAR(100)	Yes	-	-	Kích thước của biến thể sản phẩm (cm)	Dài*Rộng*Cao 30x20x5
	image_url	VARCHAR(500)	Yes	-	-	URL hình ảnh riêng của biến thể này	
	variant_attributes	JSON	Yes	-	-	Các thuộc tính đặc trưng của biến thể dưới dạng JSON	{"color": "Blue", "size": "M", "material": "Cotton"}
Categories	category_id	INT	No	Primary key, Auto_increment	-	Định danh duy nhất cho danh mục sản phẩm	1, 2, 3
	category_name	VARCHAR(255)	No	Unique	-	Tên hiển thị của danh mục	Cốc sứ
	description	TEXT	Yes	-	-	Mô tả chi tiết về danh mục	
	parent_category_id	Categories.category_id	Yes	Foreign key	-	ID của danh mục cha. Nếu NULL, đây là danh mục cấp cao nhất	
Suppliers	supplier_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của nhà cung cấp	
	supplier_name	VARCHAR(255)	No	Unique	-	Tên đầy đủ của nhà cung cấp	

	contact_person	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Tên người liên hệ chính của nhà cung cấp	
	phone	VARCHAR(20)	Yes	-	-	Số điện thoại liên hệ của nhà cung cấp	
	address	TEXT	Yes	-	-	Địa chỉ của nhà cung cấp	
	order_method	VARCHAR(100)	Yes	-	-	Phương thức đặt hàng ưu tiên với nhà cung cấp	
	link	VARCHAR(500)	Yes	-	-	Đường dẫn đến website hoặc hệ thống đặt hàng của nhà cung cấp	
ImportOrders	import_order_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của lệnh nhập kho	
	import_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Ngày lệnh nhập kho được tạo hoặc thực hiện	dd/mm/yy
	supplier_id	Suppliers.supplier_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Suppliers	
	created_by	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Tên người dùng đã tạo ra lệnh nhập kho này	Admin
	shipping_provider	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Tên đơn vị vận chuyển hàng hóa cho lệnh nhập này	HQC247

	total_shipping_cost	DECIMAL(18,2)	Yes	>= 0	0.00	Tổng chi phí vận chuyển cho lệnh nhập kho này	50000.00
ImportOrderItems	import_order_item_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của một mục chi tiết trong lệnh nhập kho	
	import_order_id	ImportOrders.import_order_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Import Orders	
	variant_id	ProductVariants.variant_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng ProductVariants	
	quantity	INT	No	> 0	-	Số lượng của biến thể sản phẩm được nhập	100
	import_price	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá nhập kho của một đơn vị sản phẩm tại thời điểm nhập	100000.00
ExportOrders	export_order_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của lệnh xuất kho	
	export_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Ngày lệnh xuất kho được tạo hoặc thực hiện	dd/mm/yy
	export_reason	TEXT	No	-	-	Lý do của việc xuất kho	Bán lẻ, Trả hàng, Hư hỏng, Làm hàng mẫu
	order_id	Orders.order_id	Yes	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Orders	

	created_by	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Tên người dùng đã tạo ra lệnh xuất kho này	Admin
ExportOrderItems	export_order_item_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của một mục chi tiết trong lệnh xuất kho	
	export_order_id	ExportOrders.export_order_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Export Orders	
	variant_id	ProductVariants.variant_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng ProductVariants	
	quantity	INT	No	> 0	-	Số lượng của biến thể sản phẩm được xuất	
	export_price	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá xuất kho của một đơn vị sản phẩm tại thời điểm xuất	
ExpenseTransactions	expense_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của giao dịch chi phí	
	transaction_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Ngày phát sinh giao dịch chi phí	dd/mm/yy
	amount	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Số tiền chi phí	
	description	TEXT	Yes	-	-	Mô tả chi tiết về giao dịch chi phí	
	expense_type	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Phân loại chi phí	"Vận chuyển", "Marketing"
	import_order_id	ImportOrders.i	Yes	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng	

		mport_order_id				Import Orders	
RevenueTransactions	revenue_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của giao dịch doanh thu	
	transaction_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Ngày phát sinh giao dịch doanh thu	dd/mm/yy
	amount	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Số tiền doanh thu	
	description	TEXT	Yes	-	-	Mô tả chi tiết về giao dịch doanh thu	
	order_id	Orders.order_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Orders	
Orders	order_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của đơn hàng	
	order_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Thời gian khách hàng đặt đơn hàng	dd/mm/yy
	customer_id	Customers.customer_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Customers	
	order_status	ENUM	No	-	pending	Trạng thái hiện tại của đơn hàng	('pending', 'processing', 'shipped', 'delivered', 'cancelled', 'returned')
	shipping_address	TEXT	No	-	-	Địa chỉ giao hàng của đơn hàng này	

	payment_method	VARCHAR(50)	No	-	-	Phương thức thanh toán được sử dụng	"COD", "Bank Transfer", "Credit Card"
	total_amount	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Tổng số tiền của đơn hàng sau khi áp dụng giảm giá, chưa tính phí vận chuyển	
	profit	DECIMAL(18,2)	Yes	-	-	Lợi nhuận ước tính từ đơn hàng này	
	created_by	VARCHAR(50)	Yes	-	-	Tên người dùng đã tạo ra lệnh xuất kho này	Admin
	platform_id	Platforms.platform_id	Yes	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Platforms	
	promotion_id	Promotions.promotion_id	Yes	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Promotions	
OrderItems	order_item_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của một mục trong chi tiết đơn hàng	
	order_id	Orders.order_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Orders	
	variant_id	ProductVariants.variant_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng ProductVariants	
	quantity	INT	No	> 0	-	Số lượng của biến thể sản phẩm được đặt	
	selling_price	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá bán của một đơn vị	

						sản phẩm tại thời điểm đặt hàng	
ReturnOrders	return_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của yêu cầu trả hàng/hoàn tiền	
	order_id	Orders.order_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Orders	
	return_date	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Thời gian yêu cầu trả hàng được tạo	dd/mm/yy
	reason	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Lý do trả hàng	
	status	ENUM	No	-	pending	Trạng thái của yêu cầu trả hàng	'pending', 'approved', 'rejected', 'completed', 'refunded'
ReturnOrderItems	return_order_item_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của một mục trong chi tiết trả hàng	
	return_id	ReturnOrders.return_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng ReturnOrders	
	variant_id	ProductVariants.variant_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng ProductVariants	
	quantity	INT	No	> 0	-	Số lượng của biến thể sản phẩm được trả lại	
	refund_amount	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Số tiền hoàn lại cho	

						mục sản phẩm này	
Customers	customer_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của khách hàng	
	customer_name	VARCHAR(255)	No	-	-	Tên đầy đủ của khách hàng	
	phone	VARCHAR(20)	Yes	Unique	-	Số điện thoại liên hệ của khách hàng	
	shipping_address	VARCHAR(255)	Yes	-	-	Địa chỉ giao hàng mặc định của khách hàng	
	notes	TEXT	Yes	-	-	Ghi chú thêm về khách hàng	
Platforms	platform_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của nền tảng bán hàng	
	platform_name	VARCHAR(255)	No	Unique	-	Tên hiển thị của nền tảng	
	platform_url	VARCHAR(500)	Yes	-	-	URL chính của nền tảng	
PlatformFees	platform_fee_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của một khoản phí nền tảng	
	platform_id	Platforms.platform_id	No	Foreign key	-	Khóa ngoại -> bảng Platforms	
	fee_name	VARCHAR(255)	No	-	-	Tên của loại phí	
	fee_type	ENUM	No	-	percentage	Loại phí là theo phần trăm hay cố định	'percentage', 'fixed'

	fee_value	DECIMAL(10,4)	No	>= 0	-	Giá trị của phí. Nếu là phần trăm, lưu dưới dạng thập phân. Nếu là cố định, lưu giá trị tiền tệ	0.025 (2.5%) hoặc 10000.00 (10,000 VND)
Promotions	promotion_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của chương trình khuyến mãi	
	promotion_name	VARCHAR(255)	No	Unique	-	Tên của chương trình khuyến mãi	
	start_date	TIMESTAMP	No	-	-	Ngày bắt đầu có hiệu lực của khuyến mãi	dd/mm/yy
	end_date	TIMESTAMP	Yes	-	-	Ngày kết thúc hiệu lực của khuyến mãi	dd/mm/yy
	discount_type	ENUM	No	-	fixed_amount	Loại giảm giá	'percentage', 'fixed_amount', 'free_shipping'
	discount_value	DECIMAL(18,2)	No	>= 0	-	Giá trị giảm giá	0.10 hoặc 50000.00
	applicable_products	JSON	Yes	-	-	Các sản phẩm/danh mục mà khuyến mãi áp dụng	
Inventory	inventory_id	VARCHAR(50)	No	Primary key	-	Định danh duy nhất của bản ghi tồn kho	
	variant_id	ProductVariants.variant_id	No	Foreign key, Unique	-	Khóa ngoại -> bảng ProductVariants	

	quantity_in_stock	INT	No	>= 0	0	Số lượng tồn kho hiện tại của biến thể sản phẩm này	
	last_stock_update	TIMESTAMP	No	-	CURRENT_TIMESTAMP	Thời gian cập nhật số lượng tồn kho gần nhất	dd/mm/yy
	low_stock_threshold	INT	Yes	>= 0	0	Ngưỡng tồn kho thấp để kích hoạt cảnh báo	

4. Table Relationships:

- Products - Categories: N-1
- Products - Suppliers: N-1
- ProductVariants - Product: N-1
- Categories - Categories: 1-N
- ImportOrders - Suppliers: N-1
- ImportOrderItems - ImportOrders: N-1
- ImportOrderItems - ProductVariants: N-1
- ExportOrders - Orders: 1-1
- ExportOrderItem - ExportOrders: N-1
- ExportOrderItem - ProductVariants: N-1
- ExpenseTransactions - ImportOrders: N-1
- RevenueTransactions - Orders: 1-1
- Orders - Customers: N-1
- Orders - Platforms: N-1
- Orders - Promotions: N-1
- OrderItems - Orders: N-1
- OrderItems - ProductVariants: N-1
- ReturnOrders - Orders: 1-1
- ReturnOrderItems - ReturnOrders: N-1
- ReturnOrderItems - ProductVariants: N-1
- PlatformFees - Platforms: N-1
- Inventory - ProductVariants: 1-1