

# Northwind PostgreSQL - Versión Modificada

---

Este proyecto es una versión adaptada y extendida de la base de datos clásica Northwind, pensada para prácticas educativas y desarrollo en PostgreSQL. Incluye nuevas funciones orientadas a la gestión moderna de inventario, análisis de ventas y control inteligente de stock.

---

## Descripción del Proyecto

Northwind representa las operaciones comerciales de una empresa de distribución de alimentos. Esta versión ha sido modificada para:

- Modernizar la estructura usando PostgreSQL
  - Incluir campos JSONB, arreglos y tipos avanzados
  - Añadir funcionalidades personalizadas como carrito de compras, stock bajo y vistas analíticas
- 

## Nuevas Funcionalidades

- Campo `caracteristicas_json` (JSONB) y etiquetas (array) en la tabla `Products`
  - Carrito de compras (tabla `shopping_cart`)
  - Función `vaciar_carrito(p_customer_id)`
  - Vistas de análisis: ventas diarias, por país, por categoría, por empleado y más
  - Vistas de ranking de clientes y productos
- 

## Tecnologías Utilizadas

- PostgreSQL 15 o superior
  - pgAdmin 4 (opcional)
  - SQL (PL/pgSQL)
  - `pg_dump` / `pg_restore`
- 

## Estructura del Repositorio

```
. |— backup_northwindo.sql # Dump completo de la base de datos modificada
|— README.md # Este documento
|— scripts/ # (opcional) Scripts organizados por funcionalidad
```

---

## Instalación Rápida

### Prerrequisitos

- PostgreSQL instalado
- pgAdmin 4 o cliente `psql`
- Usuario con permisos de creación de base de datos

## Instalación en 3 pasos

### 1. Clonar el repositorio:

```
git clone https://github.com/Apolinario03/practica1.git
cd practica1
```

### 2. Crear la base de datos:

```
createdb northwind_mod -U tu_usuario_postgres
```

### 3. Restaurar el dump completo:

```
psql -U tu_usuario -d northwind_mod -f backup_northwindo.sql
```

---

## Alternativa con pgAdmin

1. Crear nueva base de datos: northwind\_mod
2. Ir a "Restore" > Seleccionar el archivo backup\_northwindo.sql
3. Asegurarse de marcar "Format: Plain" y presionar "Restore"

---

## Funcionalidades Principales

### Modificación de la tabla Products

- Nuevos campos:
  - características\_json (JSONB)
  - etiquetas (text[])

### Control de Stock Inteligente

- Vista productos\_stock\_bajo: muestra productos con unidades en stock menores a 10

### Propuesta del Alumno

- Tabla shopping\_cart para simular compras
- Vista carrito\_cliente\_total
- Función vaciar\_carrito(p\_customer\_id)

---

## Nuevas Tablas Añadidas

- shopping\_cart

- shopping\_cart\_cart\_id\_seq (secuencia)
- 

## Vistas Creadas

- carrito\_cliente\_total
  - productos\_stock\_bajo
  - vw\_top\_clientes
  - vw\_top\_productos
  - vw\_ventas\_categoria
  - vw\_ventas\_diarias
  - vw\_ventas\_empleado
  - vw\_ventas\_mes
  - vw\_ventas\_pais
- 

## Funciones y Triggers

- vaciar\_carrito(p\_customer\_id character varying)

(No se detectaron triggers en el dump, pero podrían añadirse posteriormente.)

---

## Datos de Prueba

El dump incluye datos de prueba completos para:

- Clientes
  - Productos
  - Pedidos
  - Carrito de compras
  - Categorías y más
- 

## ☒ Validar Instalación

Ejecutar en psql:

```
SELECT * FROM carrito_cliente_total LIMIT 5;  
SELECT * FROM productos_stock_bajo;  
SELECT vaciar_carrito('ALFKI');
```

---

## Especificaciones Técnicas

- PostgreSQL versión: 15+
  - Codificación: UTF-8
  - Esquema principal: public
-

## Información Académica

Proyecto práctico basado en la base de datos Northwind adaptado a PostgreSQL para fines educativos. Útil en módulos como:

- Administración de Bases de Datos
  - SQL Avanzado
  - Consultas y Visualización
  - Automatización y Procedimientos
- 

## Objetivos de Aprendizaje Demostrados

- Adaptar una base de datos legacy a tecnologías modernas
  - Implementar campos semiestructurados (JSONB, arreglos)
  - Diseñar funciones y vistas personalizadas
  - Automatizar lógica de negocio en el motor de base de datos
  - Documentar y distribuir proyectos usando Git y GitHub
- 

## Soporte

Para soporte académico, contactar con el docente o tutor asignado. Para dudas técnicas, abrir una Issue en GitHub o contactar por correo.

— Proyecto desarrollado como propuesta académica de ampliación funcional de Northwind en PostgreSQL.