

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 northwind-postgresql-mod
```

2. Crear la base de datos:

```
createdb northwind_mod -U postgres
```

3. Restaurar el dump completo:

```
psql -U postgres -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.