

Sistema de Gestión y Análisis de Componentes Electrónicos

Contenido

Introducción	2
Estructura de Tablas	2
1. project	2
2. pn_intern	2
3. pn_manufacturer	2
4. suppliers	3
5. stock	3
6. api_data	3
7. prices	3
8. relation_projects_internpn	3
9. relation_suppliers_internpn	4
Vistas	4
1. vista_estado_ciclo_vida	4
2. vista_comparativa_ciclo_vida	4
3. vista_comparativa_precios	5
4. vista_dashboard_proyecto	5
5. vista_stock_almacenes	5
Procedimientos Almacenados	5
1. validate_internal_pn	5
2. manage_internal_pn	6

Introducción

Esta nueva base de datos representa una versión optimizada de la estructura anterior. Los principales cambios incluyen:

- Reducción en la cantidad de tablas para simplificar la complejidad de la estructura anterior
- Modificación de nombres de tablas y columnas para mejorar la claridad
- Optimización de relaciones entre tablas

[Link](#) al nuevo diagrama entidad-relación.

Estructura de Tablas

1. project

Descripción: Almacena información básica de los proyectos. **Campos principales:**

- project_id: Identificador único del proyecto (VARCHAR(50))
- proj_name: Nombre del proyecto (VARCHAR(100))
- descrip: Descripción del proyecto (VARCHAR(500))
- client: Cliente asociado al proyecto (VARCHAR(100))

2. pn_intern

Descripción: Gestiona los números de parte internos y sus características. **Campos principales:**

- intern_pn_id: Identificador único del número de parte interno (VARCHAR(100))
- descrip: Descripción del componente (VARCHAR(500))
- lifecycle: Estado del ciclo de vida (VARCHAR(50))
- eol_date: Fecha de fin de vida
- quality_grade: Grado de calidad (VARCHAR(50))
- replace_id: ID del reemplazo (VARCHAR(50))
- update_date: Fecha de actualización

3. pn_manufacturer

Descripción: Relaciona los números de parte del fabricante con los internos. **Campos principales:**

- manuf_pn_id: ID único del número de parte del fabricante (VARCHAR(100))
- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno (VARCHAR(100))
- manufacturer: Fabricante del componente (VARCHAR(100))
- lifecycle: Estado del ciclo de vida (VARCHAR(50))

4. suppliers

Descripción: Contiene información de los proveedores. **Campos principales:**

- supplier_id: ID único del proveedor (VARCHAR(50))
- name: Nombre del proveedor (VARCHAR(100))
- isDistributor: Indica si es distribuidor (TINYINT(1))
- country: País del proveedor (VARCHAR(50))

5. stock

Descripción: Gestiona el inventario de componentes. **Campos principales:**

- stock_id: ID único del stock (VARCHAR(20))
- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno
- state: Estado del stock (VARCHAR(20))
- quantity: Cantidad en stock (INT)

6. api_data

Descripción: Almacena datos obtenidos de APIs externas. **Campos principales:**

- name: Nombre único del registro (VARCHAR(100))
- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno
- price: Precio del componente (DECIMAL(15,2))
- MOQ: Cantidad mínima de orden (INT)

7. prices

Descripción: Gestiona precios y condiciones comerciales. **Campos principales:**

- price_id: ID único del precio (VARCHAR(20))
- supplier_id: Referencia al proveedor
- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno
- price: Precio (DECIMAL(15,2))
- MOQ: Cantidad mínima de orden (INT)
- incoterm: Términos de comercio internacional (VARCHAR(50))

8. relation_projects_internpn

Descripción: Tabla de relación entre proyectos y números de parte internos. **Campos principales:**

- relation_id: ID único de la relación (VARCHAR(20))
- project_id: Referencia al proyecto

- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno

9. relation_suppliers_internpn

Descripción: Relaciona proveedores con números de parte internos. **Campos principales:**

- relation_id: ID único de la relación (VARCHAR(20))
- intern_pn_id: Referencia al número de parte interno
- supplier_id: Referencia al proveedor
- currentcontract: Indica si hay contrato vigente (TINYINT(1))
- used: Indica si está en uso (TINYINT(1))

Relaciones Principales

- pn_manufacturer → pn_intern: Relación uno a uno
- stock → pn_intern: Relación muchos a uno
- prices → suppliers y pn_intern: Relaciones muchos a uno
- relation_projects_internpn: Tabla intermedia para relación muchos a muchos
- relation_suppliers_internpn: Tabla intermedia para relación muchos a muchos

Vistas

1. vista_estado_ciclo_vida

Descripción: Visualiza el estado del ciclo de vida de los componentes desde múltiples fuentes.

Objetivo: Permitir la comparación del estado del ciclo de vida de componentes entre el sistema interno y diferentes APIs de proveedores. **Tablas que componen:**

- pn_intern
- pn_manufacturer
- api_data

2. vista_comparativa_ciclo_vida

Descripción: Muestra la relación entre componentes y proyectos con sus estados de ciclo de vida. **Objetivo:** Facilitar el seguimiento de componentes por proyecto y su estado actual de ciclo de vida. **Tablas que componen:**

- project
- relation_projects_internpn
- pn_intern

3. vista_comparativa_precios

Descripción: Compara precios de componentes entre el sistema interno y diferentes APIs de proveedores. **Objetivo:** Facilitar el análisis de precios de componentes desde múltiples fuentes para toma de decisiones. **Tablas que componen:**

- pn_intern
- pn_manufacturer
- prices
- api_data

4. vista_dashboard_proyecto

Descripción: Proporciona un resumen estadístico del estado de los componentes por proyecto. **Objetivo:** Ofrecer una vista rápida del estado de salud de los componentes en cada proyecto. **Tablas que componen:**

- project
- relation_projects_internpn
- pn_intern

5. vista_stock_almacenes

Descripción: Muestra el inventario disponible en todos los almacenes. **Objetivo:** Facilitar el control y seguimiento del stock de componentes en diferentes ubicaciones. **Tablas que componen:**

- pn_intern
- stock

Procedimientos Almacenados

1. validate_internal_pn

Descripción: Procedimiento de validación para números de parte internos. **Objetivo:** Asegurar la integridad de los datos al crear o actualizar números de parte internos. **Beneficios:**

- Previene la entrada de datos inválidos
- Mantiene la consistencia en los estados del ciclo de vida
- Asegura la calidad de los datos en el sistema

Validaciones:

- Verifica que el PN interno no sea nulo
- Valida que la descripción esté presente
- Comprueba que el lifecycle sea uno de los valores permitidos: 'Active', 'EOL', 'NRND', 'Obsolete'

- Verifica que el quality grade sea válido: 'Automotive', 'Industrial', 'Commercial', 'Military'

2. manage_internal_pn

Descripción: Procedimiento principal para la gestión de números de parte internos. **Objetivo:** Proporcionar una interfaz unificada para agregar y actualizar números de parte internos.

Beneficios:

- Centraliza la lógica de gestión de PNs
- Asegura la validación de datos
- Mantiene la consistencia en las actualizaciones
- Automatiza el registro de fechas de actualización

Tablas que manipula:

- pn_intern (inserción y actualización)

Funcionalidades:

- Permite agregar nuevos números de parte (ADD)
- Permite actualizar números de parte existentes (UPDATE)
- Aplica validaciones mediante el procedimiento validate_internal_pn
- Actualiza automáticamente la fecha de modificación

Parámetros:

- p_action: Tipo de acción ('ADD' o 'UPDATE')
- p_intern_pn_id: Identificador del número de parte
- p_descrip: Descripción del componente
- p_lifecycle: Estado del ciclo de vida
- p_quality_grade: Grado de calidad