
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

TABLA INVOICES

Base de Datos JobNimbus Stamford

| | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Tabla: | jobnimbus_invoices |
| Instancia: | Stamford |
| Total de Campos: | 40+ |
| Campos JSONB: | items, sections, payments, owners, related, custom_fields |
| Tipo: | Tabla Transaccional con Integración QuickBooks |
| Versión API: | V2 (soporta V1 y V2) |
| Fecha: | 13/11/2025 |

1. RESUMEN EJECUTIVO

La tabla **jobnimbus_invoices** es el núcleo del sistema de facturación y gestión de pagos en JobNimbus Stamford. Almacena facturas generadas a partir de estimates aprobados, gestiona pagos recibidos, integra con QuickBooks, y mantiene control completo del estado financiero de cada factura. La tabla contiene **40+ campos** estructurados más campos JSONB para items, payments y custom fields, soportando tanto la API V1 como la V2 de JobNimbus.

| Métrica | Valor | Descripción |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|
| Total de Campos | 40+ | Campos estructurados y JSONB |
| Campos JSONB | 6 | items, sections, payments, owners, related, custom_fields |
| Índices | 12 | Optimización de consultas y búsquedas |
| Campos Financieros | 7 | subtotal, tax, total, cost, margin, due, total_paid |
| Campos de Fecha | 5 | created, updated, invoice, due, paid |
| Integración QuickBooks | Sí | quickbooks_id, created_by, external_id |

2. ESTRUCTURA DE LA TABLA

Definición SQL completa de la tabla jobnimbus_invoices con todos los campos, tipos de datos, constraints e índices.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS jobnimbus_invoices (  
  id UUID PRIMARY KEY DEFAULT uuid_generate_v4(),  
  instance VARCHAR(20) NOT NULL,  
  
  -- Identificación  
  jnid VARCHAR(100) NOT NULL,  
  recid BIGINT,  
  number VARCHAR(50),  
  guid VARCHAR(100),  
  version VARCHAR(10) DEFAULT 'V2',  
  
  -- Fechas (Unix timestamps)  
  date_created BIGINT NOT NULL,  
  date_updated BIGINT,  
  date_invoice BIGINT,  
  date_due BIGINT,  
  date_paid BIGINT,  
  
  -- Estado  
  status BIGINT,  
  status_name VARCHAR(100),  
  esigned BOOLEAN DEFAULT FALSE,  
  
  -- Montos principales  
  subtotal DECIMAL(12,2),  
  tax DECIMAL(12,2),  
  total DECIMAL(12,2),  
  cost DECIMAL(12,2),  
  margin DECIMAL(12,2),  
  
  -- Pagos y balance  
  due DECIMAL(12,2),          -- Amount still owed  
  total_paid DECIMAL(12,2),  -- Total amount paid  
  payments JSONB,           -- Array de payments  
  
  -- Items del invoice  
  items JSONB,               -- Array de items/productos  
  sections JSONB,           -- Secciones del invoice  
  
  -- Sales rep y ownership  
  sales_rep_jnid VARCHAR(100),  
  sales_rep_name VARCHAR(255),  
  owners JSONB,  
  
  -- Relaciones  
  related JSONB,             -- jobs, contacts, estimates  
  
  -- Notas
```

```
note TEXT,
customer_note TEXT,
internal_note TEXT,
terms TEXT,

-- Template y location
template_id VARCHAR(100),
location_id BIGINT,

-- QuickBooks integration
quickbooks_id VARCHAR(100),
created_by VARCHAR(100),
external_id VARCHAR(100),

-- Custom fields
custom_fields JSONB,

-- Metadata
is_active BOOLEAN DEFAULT TRUE,
is_archived BOOLEAN DEFAULT FALSE,
created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
updated_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,

UNIQUE(instance, jnid)
);
```

3. CATÁLOGO COMPLETO DE CAMPOS

3.1 Campos de Identificación

Identificadores únicos del invoice en diferentes sistemas

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|----------|--------------|--------------------------------------------|------------------|
| id | UUID | Identificador único interno de PostgreSQL | PRIMARY KEY |
| instance | VARCHAR(20) | Instancia multi-tenant (stamford/guilford) | NOT NULL |
| jnid | VARCHAR(100) | JobNimbus ID único del invoice | NOT NULL, UNIQUE |
| recid | BIGINT | Record ID numérico de JobNimbus | |
| number | VARCHAR(50) | Número de invoice (ej: 3184, INV-2025-001) | INDEXED |
| guid | VARCHAR(100) | Global Unique Identifier | |
| version | VARCHAR(10) | Versión de API (V1 o V2) | DEFAULT V2 |

3.2 Fechas (Unix Timestamps)

Campos de fecha para control temporal y vencimientos

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|--------------|--------|--------------------------------------|-------------------|
| date_created | BIGINT | Fecha de creación del invoice | NOT NULL, INDEXED |
| date_updated | BIGINT | Fecha de última actualización | |
| date_invoice | BIGINT | Fecha del invoice (fecha de emisión) | INDEXED |
| date_due | BIGINT | Fecha de vencimiento del pago | INDEXED |
| date_paid | BIGINT | Fecha en que se pagó completamente | |

3.3 Estado y Firma

Control del estado del invoice y firma electrónica

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|-------------|--------------|------------------------------------------------------|-------------|
| status | BIGINT | Código de estado (1=Draft, 2=Sent, 3=Open, 4=Paid) | INDEXED |
| status_name | VARCHAR(100) | Nombre del estado (Draft, Sent, Open, Paid, Overdue) | |

| | | | |
|---------|---------|----------------------------------------|---------------|
| esigned | BOOLEAN | Indica si fue firmado electrónicamente | DEFAULT FALSE |
|---------|---------|----------------------------------------|---------------|

3.4 Montos Financieros

Valores monetarios y cálculos financieros del invoice

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|----------|---------------|--------------------------------------|-------------|
| subtotal | DECIMAL(12,2) | Subtotal antes de impuestos | |
| tax | DECIMAL(12,2) | Monto de impuestos aplicados | |
| total | DECIMAL(12,2) | Total de la factura (subtotal + tax) | |
| cost | DECIMAL(12,2) | Costo total de materiales/servicios | |
| margin | DECIMAL(12,2) | Margen de ganancia en porcentaje | |

3.5 Pagos y Balance

Control de pagos recibidos y balance pendiente

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|------------|---------------|---------------------------------------------|-------------|
| due | DECIMAL(12,2) | Monto pendiente de pago (amount still owed) | |
| total_paid | DECIMAL(12,2) | Total pagado hasta la fecha | |
| payments | JSONB | Array de pagos asociados al invoice | GIN INDEX |

3.6 Items y Secciones (JSONB)

Líneas de productos/servicios del invoice

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|----------|-------|-------------------------------------|-------------|
| items | JSONB | Array de items/productos facturados | GIN INDEX |
| sections | JSONB | Array de secciones organizativas | |

3.7 Sales Rep y Ownership

Información del vendedor y propietarios

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|----------------|--------------|------------------------------------------|-------------|
| sales_rep_jnid | VARCHAR(100) | JNID del sales rep | INDEXED |
| sales_rep_name | VARCHAR(255) | Nombre del sales rep | |
| owners | JSONB | Array de propietarios/usuarios asignados | |

3.8 Relaciones

Vínculos con otros registros

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|---------|-------|------------------------------------------|-------------|
| related | JSONB | Relaciones con jobs, contacts, estimates | |

3.9 Notas y Términos

Campos de texto para información adicional

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|---------------|------|----------------------------------------------|-------------|
| note | TEXT | Nota visible para el cliente (payment terms) | |
| customer_note | TEXT | Nota específica para el cliente | |
| internal_note | TEXT | Nota interna (no visible para cliente) | |
| terms | TEXT | Términos de pago (días o condiciones) | |

3.10 Template y Location

Plantilla y ubicación

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|-------------|--------------|------------------------------|-------------|
| template_id | VARCHAR(100) | ID de la plantilla utilizada | |
| location_id | BIGINT | ID de la ubicación/sucursal | |

3.11 Integración QuickBooks

Campos para sincronización con QuickBooks

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|---------------|--------------|------------------------------------------|-------------|
| quickbooks_id | VARCHAR(100) | ID en QuickBooks | INDEXED |
| created_by | VARCHAR(100) | Origen (system_qbo para sync automático) | INDEXED |
| external_id | VARCHAR(100) | ID en sistema externo | |

3.12 Custom Fields y Metadata

Campos personalizados y control

| Campo | Tipo | Descripción | Constraints |
|---------------|-----------|------------------------------------|---------------------------|
| custom_fields | JSONB | Campos personalizados del usuario | |
| is_active | BOOLEAN | Invoice activo | DEFAULT TRUE |
| is_archived | BOOLEAN | Invoice archivado | DEFAULT FALSE |
| created_at | TIMESTAMP | Timestamp creación PostgreSQL | DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP |
| updated_at | TIMESTAMP | Timestamp actualización PostgreSQL | DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP |

4. ÍNDICES Y OPTIMIZACIÓN

La tabla `jobnimbus_invoices` cuenta con **12 índices** para optimizar consultas financieras, búsquedas por estado, integración QuickBooks y análisis de pagos.

| Índice | Campo(s) | Tipo | Propósito |
|-------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|
| <code>idx_jn_invoices_instance</code> | <code>instance</code> | B-Tree | Filtrado multi-tenant |
| <code>idx_jn_invoices_jnid</code> | <code>jnid</code> | B-Tree | Búsqueda por JNID |
| <code>idx_jn_invoices_number</code> | <code>number</code> | B-Tree | Búsqueda por número invoice |
| <code>idx_jn_invoices_status</code> | <code>status</code> | B-Tree | Filtrado por estado |
| <code>idx_jn_invoices_date_created</code> | <code>date_created</code> | B-Tree | Ordenamiento temporal |
| <code>idx_jn_invoices_date_invoice</code> | <code>date_invoice</code> | B-Tree | Reportes por fecha emisión |
| <code>idx_jn_invoices_date_due</code> | <code>date_due</code> | B-Tree | Control de vencimientos |
| <code>idx_jn_invoices_sales_rep</code> | <code>sales_rep_jnid</code> | B-Tree | Reportes por vendedor |
| <code>idx_jn_invoices_quickbooks</code> | <code>quickbooks_id</code> | B-Tree | Integración QuickBooks |
| <code>idx_jn_invoices_created_by</code> | <code>created_by</code> | B-Tree | Filtrado por origen |
| <code>idx_jn_invoices_items</code> | <code>items</code> | GIN | Búsqueda en items |
| <code>idx_jn_invoices_payments</code> | <code>payments</code> | GIN | Búsqueda en payments |

5. CAMPOS JSONB FLEXIBLES

5.1 Campo 'items' - Items Facturados

```
{
  "items": [
    {
      "jnid": "m0egkb9f7q37vbgd375z69o",
      "name": "Window Installation",
      "item_type": "material",
      "quantity": 1,
      "uom": "Items",
      "price": 6000.00,
      "cost": 6000.00,
      "amount": 6000.00,
      "quickbooksId": "1"
    }
  ]
}
```

5.2 Campo 'payments' - Pagos Recibidos

```
{
  "payments": [
    {
      "jnid": "payment_jnid_123",
      "amount": 6300.00,
      "date_payment": 1763053200,
      "payment_method": "Check"
    }
  ]
}
```

6. EJEMPLOS DE QUERIES COMUNES

6.1 Invoices Pendientes de Pago

```
SELECT number, total, due, sales_rep_name,  
       TO_TIMESTAMP(date_due) as due_date  
FROM jobnimbus_invoices  
WHERE instance = 'stamford'  
      AND status IN (2, 3)  
      AND due > 0  
ORDER BY date_due;
```

6.2 Total Facturado por Mes

```
SELECT  
  DATE_TRUNC('month', TO_TIMESTAMP(date_invoice)) as month,  
  COUNT(*) as invoice_count,  
  SUM(total) as total_invoiced,  
  SUM(total_paid) as total_collected  
FROM jobnimbus_invoices  
WHERE instance = 'stamford'  
      AND status != 1  
GROUP BY month  
ORDER BY month DESC;
```

6.3 Cuentas por Cobrar (Aging Report)

```
SELECT  
  number,  
  total,  
  due,  
  TO_TIMESTAMP(date_due) as due_date,  
  CASE  
    WHEN date_due >= EXTRACT(EPOCH FROM NOW()) THEN 'Current'  
    WHEN date_due >= EXTRACT(EPOCH FROM NOW() - INTERVAL '30 days') THEN '1-30 days'  
    WHEN date_due >= EXTRACT(EPOCH FROM NOW() - INTERVAL '60 days') THEN '31-60 days'  
    ELSE '60+ days'  
  END as aging_category  
FROM jobnimbus_invoices  
WHERE instance = 'stamford'  
      AND due > 0  
ORDER BY date_due;
```

7. APÉNDICE

7.1 Códigos de Estado de Invoices

| Código | Nombre | Descripción |
|--------|---------|------------------------------|
| 1 | Draft | Borrador, no enviado |
| 2 | Sent | Enviado al cliente |
| 3 | Open | Abierto, parcialmente pagado |
| 4 | Paid | Pagado completamente |
| 5 | Overdue | Vencido |