

Sistema de Facturación B2B - INMOVA

Descripción General

Sistema completo de facturación Business-to-Business (B2B) que permite a INMOVA gestionar la facturación automatizada de sus servicios a empresas clientes, con integración de pagos, reportes financieros y notificaciones automáticas.

Arquitectura del Sistema

Componentes Principales

1. Base de Datos (Prisma)

- B2BInvoice : Facturas emitidas a empresas
- B2BPaymentHistory : Historial de pagos
- B2BSubscriptionHistory : Cambios en suscripciones
- B2BFinancialReport : Reportes financieros agregados

2. Servicios Backend

- b2b-billing-service.ts : Lógica de negocio de facturación
- Generación automática de facturas mensuales
- Cálculo de métricas financieras
- Gestión de suscripciones

3. APIs REST

- /api/b2b-billing/invoices : Gestión de facturas
- /api/b2b-billing/payments : Registro de pagos
- /api/b2b-billing/reports : Reportes financieros
- /api/b2b-billing/subscriptions : Cambios de plan
- /api/b2b-billing/stripe-payment : Integración con Stripe
- /api/b2b-billing/webhook : Webhooks de Stripe
- /api/b2b-billing/notifications : Sistema de notificaciones

4. Interfaces de Usuario

- Dashboard SuperAdmin: /admin/facturacion-b2b
- Portal Empresas: /facturacion



Modelos de Datos

B2BInvoice

```

model B2BInvoice {
    id          String      @id @default(uuid())
    companyId   String
    numeroFactura String      @unique // INV-2026-01-0001
    fechaEmision DateTime    @default(now())
    fechaVencimiento DateTime
    periodo     String      // "2026-01"

    // Importes
    subtotal    Float
    descuento   Float      @default(0)
    impuestos   Float      // IVA 21%
    total       Float

    // Estado y Pago
    estado      InvoiceStatus @default(PENDIENTE)
    metodoPago  String??
    fechaPago   DateTime??

    // Stripe
    stripeInvoiceId String?  @unique
    stripePaymentIntentId String??
    stripePdfUrl   String??

    // Detalles
    conceptos   Json        // Array de items
    notas       String??
    terminosPago String?    @default("30 días")

    // Relaciones
    company     Company     @relation(...)
    subscriptionPlan SubscriptionPlan? @relation(...)
}

enum InvoiceStatus {
    PENDIENTE
    PAGADA
    VENCIDA
    CANCELADA
    PARCIALMENTE_PAGADA
}

```

B2BPaymentHistory

Registra todos los pagos realizados (exitosos o fallidos).

```

model B2BPaymentHistory {
    id          String  @id @default(uuid())
    companyId   String
    invoiceId   String?

    monto       Float
    metodoPago  String
    fechaPago   DateTime @default(now())
    referencia  String?

    // Stripe
    stripePaymentId String? @unique
    stripeChargeId  String?
    stripeFee       Float?
    stripeNetAmount Float?

    estado        String  // "completado", "fallido", "reembolsado"
    notas         String?
}

```

B2BFinancialReport

Reportes agregados por período (mensual, trimestral, anual).

```

model B2BFinancialReport {
    id          String  @id @default(uuid())
    periodo     String  @unique // "2026-01"
    tipoReporte String  // "mensual", "trimestral", "anual"

    // Métricas de Ingresos
    ingresosBrutos      Float
    descuentosTotal     Float
    impuestosTotal      Float
    ingresosNetos       Float

    // Métricas de Suscripciones
    empresasActivas     Int
    empresasNuevas      Int
    empresasCanceladas  Int
    tasaRetencion        Float // %

    // Métricas de Facturas
    facturasEmitidas    Int
    facturasPagadas      Int
    facturasVencidas     Int
    ticketPromedio       Float

    // Crecimiento
    crecimientoMoM       Float? // Month over Month %
    crecimientoYoY       Float? // Year over Year %

    detalles             Json    // Breakdown detallado
}

```

Funcionalidades Principales

1. Generación Automática de Facturas

Endpoint: POST /api/b2b-billing/invoices

```
{
  "action": "generate-monthly",
  "periodo": "2026-01"
}
```

Funcionalidad:

- Itera sobre todas las empresas activas con plan de suscripción
- Genera factura mensual automáticamente
- Calcula subtotal, IVA (21%), descuentos
- Asigna número de factura único: INV-2026-01-0001
- Fecha de vencimiento: 30 días desde emisión

2. Registro de Pagos

Endpoint: POST /api/b2b-billing/payments

```
{
  "invoiceId": "uuid",
  "monto": 150.00,
  "metodoPago": "stripe",
  "referencia": "tx_12345"
}
```

Funcionalidad:

- Registra pago en historial
- Actualiza estado de factura (PAGADA o PARCIALMENTE_PAGADA)
- Registra información de Stripe (fees, charge ID, etc.)

3. Integración con Stripe

Crear Payment Intent

Endpoint: POST /api/b2b-billing/stripe-payment

```
{
  "invoiceId": "uuid",
  "returnUrl": "https://inmova.app/facturacion"
}
```

Respuesta:

```
{
  "clientSecret": "pi_..._secret_...",
  "paymentIntentId": "pi_..."
}
```

Webhook de Stripe

Endpoint: POST /api/b2b-billing/webhook

Eventos Soportados:

- payment_intent.succeeded : Pago exitoso
- payment_intent.payment_failed : Pago fallido
- invoice.payment_succeeded : Factura de suscripción pagada

4. Reportes Financieros

Endpoint: POST /api/b2b-billing/reports

```
{
  "periodo": "2026-01",
  "tipoReporte": "mensual"
}
```

Métricas Generadas:

- Ingresos brutos, netos, impuestos
- Número de facturas (emitidas, pagadas, vencidas)
- Ticket promedio
- Empresas activas, nuevas, canceladas
- Tasa de retención
- Crecimiento MoM (Month-over-Month)
- Desglose por plan de suscripción

5. Gestión de Suscripciones

Endpoint: POST /api/b2b-billing/subscriptions

Upgrade de Plan

```
{
  "companyId": "uuid",
  "action": "upgrade",
  "planId": "uuid",
  "razon": "Necesitan más usuarios"
}
```

Funcionalidad:

- Calcula prorrato del costo adicional
- Actualiza límites de la empresa (maxUsuarios, maxPropiedades)
- Genera factura adicional si aplica
- Registra cambio en historial

Cancelación

```
{
  "companyId": "uuid",
  "action": "cancelacion",
  "razon": "Cliente solicitó baja"
}
```

6. Sistema de Notificaciones

Endpoint: POST /api/b2b-billing/notifications

Marcar Facturas Vencidas

```
{
  "action": "mark-overdue"
}
```

Enviar Recordatorios Automáticos

```
{
  "action": "send-reminders"
}
```

Criterios:

- Facturas pendientes con vencimiento en 3 días o menos
- No se ha enviado recordatorio en los últimos 15 días

Recordatorio Manual

```
{
  "action": "send-single-reminder",
  "invoiceId": "uuid",
  "customMessage": "Por favor, realice el pago a la brevedad."
}
```

Resumen Mensual

```
{
  "action": "send-monthly-summary"
}
```

Envía resumen a todas las empresas con:

- Total facturado del mes
- Facturas pagadas y pendientes
- Información del plan actual

Interfaces de Usuario

Dashboard SuperAdmin

Ruta: /admin/facturacion-b2b

Características:

-  KPIs principales:
- Ingresos del mes
- Pendiente de cobro
- Total de facturas
- Tasa de pago
-  Listado de facturas con filtros por estado
-  Botón de generación mensual automática

- Creación de facturas manuales
- Vista detallada de cada factura

Detalle de Factura (SuperAdmin)

Ruta: /admin/facturacion-b2b/[id]

Características:

- Información completa de la factura
- Datos del cliente (empresa)
- Conceptos desglosados
- Historial de pagos
- Registro manual de pagos
- Descarga de PDF (próximamente)

Portal de Facturación (Empresas)

Ruta: /facturacion

Características:

- Información del plan actual
- Uso de recursos (usuarios, propiedades)
- Alertas de facturas pendientes
- Tabs de facturas (Todas, Pendientes, Pagadas, Vencidas)
- Botón de pago rápido
- Descarga de facturas individuales

Configuración

Variables de Entorno Requeridas

```
# Stripe
STRIPE_SECRET_KEY=sk_test_...
STRIPE_PUBLISHABLE_KEY=pk_test_...
STRIPE_WEBHOOK_SECRET=whsec_...

# URLs
NEXTAUTH_URL=https://inmova.app

# Email (para notificaciones)
SMTP_HOST=smtp.gmail.com
SMTP_PORT=587
SMTP_USER=noreply@inmova.com
SMTP_PASSWORD=...
```

Configuración de Stripe

1. Crear Webhook en Stripe Dashboard:

- URL: https://inmova.app/api/b2b-billing/webhook
- Eventos a escuchar:
 - payment_intent.succeeded
 - payment_intent.payment_failed

- invoice.payment_succeeded

2. Copiar Webhook Secret y agregarlo a .env

Migración de Base de Datos

```
cd nextjs_space
yarn prisma generate
yarn prisma db push
```

Automatización Recomendada

Cron Jobs (Tareas Programadas)

1. Generación Mensual de Facturas

- Frecuencia: 1º día de cada mes a las 00:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/invoices \
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"action": "generate-monthly"}'
```

2. Marcar Facturas Vencidas

- Frecuencia: Diario a las 01:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"action": "mark-overdue"}'
```

3. Enviar Recordatorios de Pago

- Frecuencia: Diario a las 09:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"action": "send-reminders"}'
```

4. Resumen Mensual a Empresas

- Frecuencia: Último día del mes a las 18:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/notifications \
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"action": "send-monthly-summary"}'
```

5. Generar Reporte Financiero Mensual

- Frecuencia: 1º día de cada mes a las 02:00
- Comando:

```
bash
curl -X POST https://inmova.app/api/b2b-billing/reports \
```

```
-H "Authorization: Bearer ADMIN_TOKEN" \
-d '{"periodo": "2026-01", "tipoReporte": "mensual"}'
```

Casos de Uso

Caso 1: Facturación Mensual Automática

1. El 1 de cada mes, el sistema ejecuta `generate-monthly-invoices()`
2. Para cada empresa activa:
 - Genera factura con el plan de suscripción actual
 - Calcula IVA (21%)
 - Asigna número de factura secuencial
 - Estado inicial: `PENDIENTE`
3. Se envía email de notificación (opcional)

Caso 2: Pago con Stripe

1. Cliente accede a `/facturacion`
2. Hace clic en “Pagar” para una factura pendiente
3. Sistema crea Payment Intent en Stripe
4. Cliente completa el pago en el formulario de Stripe
5. Stripe envía webhook `payment_intent.succeeded`
6. Sistema registra pago y actualiza estado a `PAGADA`
7. Cliente recibe confirmación por email

Caso 3: Upgrade de Plan

1. SuperAdmin decide hacer upgrade de una empresa
2. Llama a `POST /api/b2b-billing/subscriptions` :

```
json
{
  "companyId": "company-123",
  "action": "upgrade",
  "planId": "plan-profesional"
}
```

3. Sistema:
 - Calcula prorrato (€50 del mes antiguo, €100 del nuevo = €25 adicionales)
 - Genera factura adicional por €25 + IVA
 - Actualiza `maxUsuarios` y `maxPropiedades`
 - Registra cambio en `B2BSubscriptionHistory`
4. Empresa recibe notificación del cambio

Caso 4: Recordatorios Automáticos

1. Diariamente a las 09:00, sistema ejecuta `send-reminders()`
2. Busca facturas:
 - Estado: `PENDIENTE`
 - Vencimiento \leq 3 días
 - Último recordatorio hace \geq 15 días (o nunca enviado)

3. Para cada factura:

- Envía email personalizado con datos de la factura
 - Incrementa contador `recordatoriosEnviados`
 - Actualiza `ultimoRecordatorio`
-

Seguridad y Permisos

Roles y Acceso

Funcionalidad	Super Admin	Admin Empresa	Usuario Empresa
Ver todas las facturas	✓	✗	✗
Ver facturas propias	✓	✓	✓
Crear facturas	✓	✗	✗
Registrar pagos	✓	✗	✗
Generar reportes	✓	✗	✗
Cambiar suscripción	✓	✗	✗
Pagar facturas	✓	✓	✓
Descargar facturas	✓	✓	✓

Validaciones

- Todas las APIs validan autenticación con `getServerSession()`
 - Verificación de permisos por rol
 - Empresas solo pueden ver/pagar sus propias facturas
 - SuperAdmin tiene acceso completo
-

Testing

Pruebas Manuales

1. Generar Facturas:

```
bash
curl -X POST http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{"action": "generate-monthly", "periodo": "2026-01"}'
```

2. Listar Facturas:

```
bash
curl http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices?page=1&limit=20
```

3. Ver Detalle:

```
bash
curl http://localhost:3000/api/b2b-billing/invoices/[invoice-id]
```

4. Registrar Pago:

```
bash
curl -X POST http://localhost:3000/api/b2b-billing/payments \
-H "Content-Type: application/json" \
-d '{
  "invoiceId": "[invoice-id]",
  "monto": 121.00,
  "metodoPago": "transferencia",
  "referencia": "REF-12345"
}'
```

Datos de Prueba

Para probar el sistema, crear:

1. Empresa de Prueba:

```
sql
INSERT INTO Company (id, nombre, email, subscriptionPlanId, estadoCliente, activo)
VALUES ('test-company-1', 'Empresa Test', 'test@empresa.com', '[plan-id]', 'activo',
true);
```

2. Ejecutar Generación de Facturas para el mes actual

3. Probar Flujos de Pago con Stripe en modo test



Próximas Mejoras

Corto Plazo

- Generación de PDF de facturas
- Dashboard de métricas financieras con gráficos
- Exportación de reportes a Excel/CSV
- Notificaciones push/in-app además de email

Mediano Plazo

- Suscripciones recurrentes con Stripe Billing
- Pagos fraccionados (cuotas)
- Múltiples métodos de pago (PayPal, transferencia SEPA)
- Sistema de descuentos y promociones

Largo Plazo

- Integración con sistemas contables (Sage, A3, etc.)
- Facturación electrónica certificada (TicketBAI, SII)
- Múltiples monedas y tipos de cambio
- Portal de autoservicio para cambios de plan

Soporte

Para cualquier consulta o incidencia relacionada con el sistema de facturación B2B:

- **Email:** soporte@inmova.com
- **Documentación Técnica:** Este archivo
- **Código Fuente:** Ver carpetas `lib/` y `app/api/b2b-billing/`